



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Facultad de Ciencias Contables

Escuela Profesional de Contabilidad

Las *fintech* y su incidencia en la inclusión financiera en Perú (2015-2017)

TESIS

Para optar el Título Profesional de Contador Público

AUTOR

Gemma Sarita AMES GUZMAN

ASESOR

Nicko Alberto GOMERO GONZALES

Lima, Perú

2018



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Ames, G. (2018). *Las fintech y su incidencia en la inclusión financiera en Perú (2015-2017)*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Ciencias Contables, Escuela Profesional de Contabilidad]. Repositorio institucional Cybertesis UNMSM.

ACTA N° 010-FCC-D-2018

ACTA DE EXAMEN DE SUSTENTACIÓN DE TESIS DE CONTADOR PÚBLICO
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE CONTABILIDAD

Ciudad Universitaria, 10 de Diciembre de 2018


Siendo las 14:30 horas, cumpliendo con las disposiciones del Decanato y conforme a la Resolución Rectoral N° 53565 de fecha 15 de Marzo de 1978 y a las Resoluciones Rectorales N.° 01850-R-06 del 03 de mayo del 2004 y 01995-R-08 de fecha 5 de mayo del 2008, respectivamente, se reunió el Jurado Calificador nombrado según Resolución de Decanato N° 681/FCC-D/18 de fecha 06 de diciembre de 2018, conformado por los siguientes docentes:

RESPONSABLE	:	Dr. Segundo Eloy Granda Carazas
PRESIDENTE	:	Dr. Percy Antonio Vilchez Olivares
ASESOR	:	Dr. Nicko Alberto Gomero Gonzales
MIEMBRO	:	Dr. Vladimir Rodriguez Cairo
		Mg. Juan Carlos Orellano Antunez

Quienes procedieron a evaluar y calificar la Sustentación de Tesis para Contador (a) Público (a) bajo la modalidad C, según Reglamento para Optar el Título Profesional de Contador Público: Elaboración y Sustentación de un trabajo de investigación (tesis) para obtener el Título Profesional de Contador Público; obteniéndose el siguiente resultado:

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	CÓDIGO	NOTA
1.	AMES GUZMAN, Gemma Sarita	12110136	<i>Dieciocho 18</i>

Siendo la 15:30 horas se dio por concluida la Sustentación de la Tesis titulada: "LAS FINTECH Y SU INCIDENCIA EN LA INCLUSIÓN FINANCIERA EN PERÚ (2015-2017)", leída el Acta la misma que fue aprobada por unanimidad por los integrantes del Jurado Calificador en señal de conformidad, firman.


Dr. SEGUNDO ELOY GRANDA CARAZAS

RESPONSABLE


Dr. PERCY A. VILCHEZ OLIVARES
PRESIDENTE


Dr. NICKO A. GOMERO GONZALES
MIEMBRO - ASESOR


Dr. VLADIMIR RODRIGUEZ CAIRO
MIEMBRO


Mg. JUAN CARLOS ORELLANO ANTUNEZ
MIEMBRO

Dedicatoria y agradecimientos

Agradezco a mi padre por ser el principal impulsor de mi educación, a mi madre por heredarme ese coraje y fortaleza necesaria para hacer frente a las adversidades, a mis profesores por las enseñanzas y lecciones brindadas, a mis amigos y compañeros por los cinco años de clases vividos en estas aulas sanmarquinas, al personal administrativo de esta Facultad por las atenciones en cada reto académico emprendido, y principalmente a Cristo por hacer que todo esto sea posible.

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE GENERAL	4
RESUMEN	9
ABSTRACT	10
CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN	11
1.1. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA.....	11
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	12
1.2.1. Problema general	12
1.2.2. Problemas específicos.....	12
1.3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	13
1.3.1. Justificación teórica	13
1.3.2. Justificación práctica.....	13
1.4. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	14
1.4.1. Delimitación temporal	14
1.4.2. Delimitación espacial.....	15
1.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	15
1.5.1. Objetivo general.....	15
1.5.2. Objetivos específicos	15
1.6. HIPÓTESIS Y VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN	16
1.6.1. Hipótesis general.....	16
1.6.2. Hipótesis específica	16
1.6.3. Identificación de variables	17
1.6.4. Matriz de consistencia	18
CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO	19
2.1. ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN	19
2.2. BASES TEÓRICAS	25
2.2.1. Inclusión Financiera.....	25
2.2.1.1. Definiciones de inclusión financiera	25
2.2.1.2. Beneficios de la inclusión financiera	29
2.2.1.3. Obstáculos de la inclusión financiera.....	30

Obstáculos de la Inclusión financiera desde la oferta	30
Obstáculos de Inclusión financiera desde la demanda	31
2.2.1.4. Dimensiones de la inclusión financiera	31
Acceso a los servicios financieros.....	32
Uso de servicios financieros.....	34
Calidad de servicios financieros.....	34
2.2.1.5. Medición e indicadores de inclusión financiera.....	35
2.2.2. Fintech	37
2.2.2.1. Definición de Fintech.....	37
2.2.2.2. Nacimiento de las fintech.....	41
2.2.2.3. Teorías relacionadas al fenómeno fintech.....	43
Teoría de la innovación disruptiva	44
Las fintech y su papel dentro de la teoría de intermediación financiera	48
2.2.2.4. Características de las fintech.....	49
2.2.2.5. Segmentos de las fintech.....	50
2.2.3. Fintech e inclusión financiera	54
2.2.3.1. Estudios sobre las fintech y su relación con la inclusión financiera	54
2.2.3.2. Teoría de los principios LASIC y la inclusión financiera.....	56
2.3. MARCO CONCEPTUAL	57
2.4. MARCO LEGAL.....	59
2.4.1 Ley N° 26702: Ley general del Sistema Financiero y del Sistema de Seguros Y orgánica de la Superintendencia de Banca y Seguros.....	59
2.4.2. Registro de casas de cambio, préstamos y empeños.....	60
CAPÍTULO 3: METODOLOGÍA	61
3.1. ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN.....	61
3.2. ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN	61
3.3 TIPO DE INVESTIGACIÓN	62
3.4 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	62
3.5 POBLACIÓN.....	62
3.6 MUESTRA	65

3.7 RECOLECCIÓN DE DATOS	65
3.8 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN	66
CAPÍTULO 4: RESULTADOS Y DISCUSIÓN	70
4.1. ANÁLISIS, INTERPRETACIÓN Y PRESENTACIÓN DE RESULTADOS DE NIVEL DESCRIPTIVO	70
4.1.1. Análisis descriptivo de la variable fintech.....	70
4.1.2. Análisis descriptivo de la variable fintech en su dimensión de “préstamos” ...	73
4.1.3. Análisis descriptivo de la variable fintech en su dimensión de “pagos y remesas”	75
4.1.4. Análisis descriptivo de la variable inclusión financiera	77
4.2. PRUEBAS ESTADÍSTICAS DE LAS HIPÓTESIS.....	80
4.2.1. Hipótesis específica N° 1	80
4.2.1.1 Prueba de normalidad.....	80
4.2.1.2 Prueba de hipótesis.....	82
4.2.1.3 Estimación puntual.....	84
4.2.2. Hipótesis específica N° 2.....	85
4.2.2.1 Prueba de normalidad.....	85
4.2.2.2 Prueba de hipótesis.....	87
4.2.2.3 Estimación puntual.....	89
4.2.3. Hipótesis específica N° 3	89
4.2.3.1 Prueba de normalidad	89
4.2.3.2 Prueba de hipótesis.....	91
4.2.3.3 Estimación puntual.....	93
4.2.4. Hipótesis específica N° 4.....	94
4.2.4.1 Prueba de normalidad.....	94
4.2.4.2 Prueba de hipótesis.....	95
4.2.4.3 Estimación puntual.....	97
4.3. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	98
CONCLUSIONES	101
RECOMENDACIONES	104

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	106
ANEXOS	112

Lista de Tablas

Tabla 1. Variables identificadas en la investigación	17
Tabla 2. Definiciones de inclusión financiera	26
Tabla 3. Indicadores de inclusión financiera tradicional de adultos.....	36
Tabla 4. Indicadores de inclusión financiera digital de adultos	37
Tabla 5. Segmentos de mercado de las empresas fintech.....	53
Tabla 6. Población: Fintech en el Perú Diciembre 2017	64
Tabla 7. Interpretación de los valores del coeficiente r de Pearson	69
Tabla 8. Resultados de las variables X en la dimensión de “préstamos”	74
Tabla 9. Resultados de las variables X en la dimensión de “pagos y remesas”	76
Tabla 10. Resultados de la variable inclusión financiera (Y).....	78
Tabla 11. Prueba de normalidad de Shapiro-Wilk	81
Tabla 12. Correlaciones X1 y Y	83
Tabla 13. Prueba de normalidad de Shapiro-Wilk	86
Tabla 14. Correlaciones X2 y Y	88
Tabla 15. Prueba de normalidad de Shapiro-Wilk	90
Tabla 16. Correlaciones X3 y Y	92
Tabla 17. Prueba de normalidad de Shapiro-Wilk	95
Tabla 18. Correlaciones X4 y Y	96

Lista de Figuras

Figura 1. Modelo de Innovación disruptiva	46
Figura 2. Segmentos de negocio de empresas fintech.....	51
Figura 3. Crecimiento de empresas Fintech en Perú (2015 – 2017)	70
Figura 4. Cantidad de empresas Fintech en Perú (2015 – 2017).....	71
Figura 5. Fintech por segmento de mercado en Perú en el 2015.....	72
Figura 6. Fintech por segmento de mercado en Perú en el 2016.....	72
Figura 7. Fintech por segmento de mercado en Perú en el 2017.....	73
Figura 8. Evolución de las transacciones de Fintech de préstamos.....	75
Figura 9. Evolución de las transacciones de Fintech de pagos y remesas.....	76
Figura 10. Evolución de líneas de telefonía móvil en Perú (2015 -2017).....	79
Figura 11. Evolución de líneas de telefonía móvil en Perú por departamentos (2017)	79
Figura 12. Evolución de conexiones a internet en Perú (2015 -2017)	80

RESUMEN

Las *fintech* son aquellas empresas que usan la tecnología para brindar servicios y productos financieros (término inglés compuesto por las palabras *financiamiento* y *tecnología*) y han tenido un crecimiento acelerado en los últimos años dejando evidencia de su relación con la inclusión financiera. Es por ello que esta investigación tuvo como objetivo analizar de qué manera las empresas fintech han incidido en la inclusión financiera en Perú durante el periodo 2015 – 2017, buscando demostrar estadísticamente la correlación existente entre ambas variables y haciendo énfasis en el fuerte grado de dicha correlación que denotan un cierto grado de incidencia, pero sin establecer una causalidad propiamente dicha. Por otra parte, existen diferentes tipos de empresas fintech de acuerdo al segmento de mercado al cual se dirigen, no obstante, esta investigación se centró en el estudio de las fintech de “préstamos” y “pagos y remesas” debido a que ambos tipos prevalecen en el Perú. Asimismo, es importante precisar que el estudio de la inclusión financiera puede darse en sus tres dimensiones: acceso, uso y calidad; pero debido a que el fenómeno fintech es reciente en el país y la disponibilidad de información sobre este es limitada, esta investigación utilizó los indicadores que hacen referencia a la dimensión de acceso de la inclusión financiera. El alcance de la investigación fue descriptivo y correlacional de enfoque cuantitativo y se utilizó un diseño de investigación no experimental. La recolección de datos secundarios fueron la base de esta investigación, y para su análisis e interpretación se realizaron análisis descriptivos de las variables, para determinar la relación entre estas se utilizó la prueba estadística del coeficiente de correlación de Pearson. De esta manera se llegó a la conclusión de la incidencia y correlación positiva fuerte que ha existido entre las empresas fintech y la inclusión financiera en Perú durante el periodo 2015 - 2017, permitiendo mayores canales de acceso para servicios y productos financieros.

Palabras clave: fintech, inclusión financiera, servicios financieros, tecnología financiera, acceso a servicios financieros, préstamos, pagos.

ABSTRACT

Fintech are those companies that use technology to provide financial services and products and have had an accelerated growth in recent years, leaving evidence of their relationship with financial inclusion. This research aimed to analyze how Fintech companies have influenced financial inclusion in Peru during 2015 - 2017, seeking to demonstrate statistically the correlation between both variables and emphasizing that strong degree that denote a relative degree of incidence, but without establishing causality accurately. On the other hand, there are different types of fintech companies according to the market segment, however, this research focused on the study of the fintech of "loans" and "payments and remittances" because both types prevail in Peru. It is important to point out that the study of financial inclusion can take place in its three dimensions: access, use and quality; but this research used indicators that refer to the access because the fintech phenomenon is recent in the country and the availability of information about it is limited. The scope of the investigation was descriptive and correlational quantitative approach and a non-experimental research. The collection of secondary data was the basis of this investigation, and for its analysis and interpretation, descriptive analyzes of the variables were carried out. To determine the relationship between those variables, the statistical test of the Pearson correlation coefficient was used. In this way, it was concluded that the incidence and strong positive correlation that has existed between fintech companies and financial inclusion in Peru during the period 2015 - 2017, allowing greater access channels for services and financial products.

Keywords: fintech, financial inclusion, financial services, financial technology, access to financial services, loans, payments.

CAPÍTULO**1****INTRODUCCIÓN****1.1. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA**

En el Perú, solo el 43% de la población adulta cuenta con una cuenta bancaria dentro del sistema financiero formal (Demirguc-Kunt, Klapper, Singer y Van Oudheusden, 2018). Lo cual lo ubica en el puesto 16 de un total de 20 países de América Latina y el Caribe, por debajo de países como Chile con un 74%, Venezuela con un 73%, Brasil con un 70%, Colombia con un 46%, y superando solo a México (37%), Haití (33%), Nicaragua (31%) y El Salvador (30%). Esta situación representa un gran reto para la inclusión financiera en el país, que se ve enfrentada a diversos obstáculos como las barreras geográficas, la informalidad, altos costos de operación y la escasez de oferta de productos y servicios financieros por parte de las instituciones financieras tradicionales.

A su vez desde el 2014 se evidencia la creación de empresas, que brindan servicios y productos financieros basados en un modelo de negocio con un alto componente tecnológico, denominadas fintech. Según el estudio “Radar Fintech” que realiza Finnovista (2017), en Perú existen 47 empresas fintech, las cuales han permitido que la oferta financiera sea más ajustada (considerando factores como costos, comisiones y trámites para acceder a ellos) a las necesidades de la población y apuntando tanto a clientes bancarizados, así como a aquella parte de la población que no ha sido atendida por la banca tradicional, lo que ha configurado un incremento de la

inclusión financiera. Sin embargo, el número de empresas fintech en el país al 2017 sigue siendo reducido en comparación con otros países de la región como México, Brasil, Colombia, Argentina y Chile, países que en conjunto concentran el 90% de la actividad fintech en América Latina.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

En virtud de lo anterior, la presente investigación se orienta a responder las siguientes interrogantes:

1.2.1. Problema general

¿De qué manera las fintech han incidido en la inclusión financiera en Perú durante el periodo 2015-2017?

1.2.2. Problemas específicos

Problema específico N° 1: ¿Cuál es la relación entre el número de préstamos otorgados por las “fintech de préstamos” y la inclusión financiera en Perú durante el periodo 2015-2017?

Problema específico N° 2: ¿Cuál es la relación entre el importe prestado por las “fintech de préstamos” y la inclusión financiera en Perú durante el periodo 2015-2017?

Problema específico N° 3: ¿Cuál es la relación entre el número de transacciones realizadas por las “fintech de pagos y remesas” y la inclusión financiera en Perú durante el periodo 2015-2017?

Problema específico N° 4: ¿Cuál es la relación entre el importe transado por las “fintech de pagos y remesas” y la inclusión financiera en Perú durante el periodo 2015-2017?

1.3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

La justificación del presente trabajo de investigación se fundamenta en las siguientes razones:

1.3.1. Justificación teórica

La presente investigación contribuye al área del conocimiento porque en el Perú son escasos los temas estudiados con respecto a la incidencia que existe entre el desarrollo de las empresas fintech y la inclusión financiera. Esto se debe a que se trata de un tema derivado de los últimos avances tecnológicos de y porque su nacimiento masivo se ha evidenciado recién desde el 2014. De igual forma, el estudio de la inclusión financiera en esta investigación permite ampliar las bases teóricas sobre el actual sistema financiero y su contribución al desarrollo económico de las personas, poniendo a las fintech como un nuevo participante de dicho sector.

1.3.2. Justificación práctica

Es conveniente estudiar el tema de la inclusión financiera porque contribuye al desarrollo de la economía, la reducción de la pobreza y a la dinamización del sector financiero que tanto se busca en Perú.

De igual forma, las empresas fintech, gracias a los alcances de la tecnología y la evolución de esta, han tenido un incremento significativo. Esto se hace evidente ya que el 60% de todas las empresas jóvenes fintech nacieron entre el 2014 y el 2016. Asimismo, el Perú es sexto país que más empresas fintech concentra con 47 en total, según el último informe oficial de Finnovista (2017).

Consecuentemente, la presente se justifica en servir como un antecedente de investigación para futuras tesis y otros trabajos de investigación que pueda realizar la población académica.

Por los motivos anteriormente expuestos, estudiar las nuevas tendencias del sector financiero y la evaluar sus aplicaciones en campos tecnológicos; propone nuevos retos a la profesión de las ciencias contables tanto a nivel académico, tecnológico y social.

1.4. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Las delimitaciones de la investigación son las siguientes:

1.4.1. Delimitación temporal

En esta investigación se analizó la información sobre los indicadores de la inclusión financiera que generan empresas fintech durante el periodo 2015-2017.

1.4.2. Delimitación espacial

Para efectos de esta investigación se toma como referencia a las empresas fintech domiciliadas en Perú. Asimismo, los indicadores de acceso de la inclusión financiera relacionados a dichas empresas fintech toman en cuenta los fenómenos ocurridos en Perú.

1.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Los objetivos de la investigación son los siguientes:

1.5.1. Objetivo general

Analizar de qué manera las fintech han incidido en la inclusión financiera en Perú durante el periodo 2015-2017.

1.5.2. Objetivos específicos

Objetivo específico N° 1: Determinar cuál es la relación entre el número de préstamos otorgados por las “fintech de préstamos” y la inclusión financiera en Perú durante el periodo 2015-2017.

Objetivo específico N° 2: Determinar cuál es la relación entre el importe prestado por las “fintech de préstamos” y la inclusión financiera en Perú durante el periodo 2015-2017.

Objetivo específico N° 3: Determinar cuál es la relación entre el número de transacciones realizadas por las “fintech de pagos y remesas” y la inclusión financiera en Perú durante el periodo 2015-2017.

Objetivo específico N° 4: Determinar cuál es la relación entre el importe transado por las “fintech de pagos y remesas” y la inclusión financiera en Perú durante el periodo 2015-2017.

1.6. HIPÓTESIS Y VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN

1.6.1. Hipótesis general

Las empresas fintech han incidido positivamente en la inclusión financiera de Perú durante el periodo 2015 – 2017, permitiendo el acceso a plataformas que ofrecen a una amplia oferta de servicios financieros y llegando a nuevos segmentos del mercado.

1.6.2. Hipótesis específica

Hipótesis específica N° 1: Existe una relación positiva entre el número de préstamos otorgados por las “fintech de préstamos” y la inclusión financiera en Perú durante el periodo 2015-2017.

Hipótesis específica N° 2: Existe una relación positiva entre el importe prestado por las “fintech de préstamos” y la inclusión financiera en Perú durante el periodo 2015-2017.

Hipótesis específica N° 3: Existe una relación positiva entre el número de transacciones realizadas por las “fintech de pagos y remesas” y la inclusión financiera en Perú durante el periodo 2015-2017.

Hipótesis específica N° 4: Existe una relación positiva entre el importe transado por las “fintech de pagos y remesas” y la inclusión financiera en Perú durante el periodo 2015-2017.

1.6.3. Identificación de variables

En la Tabla 1 se detalla las variables de las hipótesis planteadas para efectos de esta investigación.

Tabla 1.
Variables identificadas en la investigación

Variables Relacionales	Indicadores	Valor final	Tipo de variable
Préstamos otorgados por las fintech de préstamos (X1)	Número de préstamos colocados	unidades	Numérica Discreta
Importe prestado por las fintech de préstamos (X2)	Monto total prestado	soles	Numérica Continua
Transacciones de las fintech de pagos y remesas (X3)	Número de transacciones	unidades	Numérica Discreta
Importe transado por las fintech de pagos y remesas (X4)	Monto total transado	soles	Numérica Continua
Variable de Supervisión	Indicadores	Valor final	Tipo de variable
Inclusión financiera (Y)	Líneas de telefonía móvil y conexiones a internet disponibles.	unidades	Numérica Discreta

Nota Esta investigación es de alcance descriptivo y correlacional, es por ello que debido al nivel de investigación se han establecido variables relacionales y variable de supervisión.

1.6.4. Matriz de consistencia

La matriz de consistencia se presenta en el Anexo 1.

CAPÍTULO**2****MARCO TEÓRICO****2.1. ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN**

A la realización de esta investigación no existen investigaciones académicas sobre la relación entre las variables: fintech e inclusión financiera. Es por ello que los antecedentes de esta investigación se centran en aquellos trabajos que por lo menos traten una de las variables antes mencionadas.

Algunos estudios e investigaciones nacionales sobre el tema estudiado que dan soporte a la investigación se mencionan a continuación.

Zamalloa (2017) en su tesis para optar el grado de magister en Economía, titulada “Inclusión financiera en Perú: Desarrollo bajo una perspectiva multidimensional”, presentada en la Pontificia Universidad Católica del Perú, llega a las siguientes conclusiones:

El acceso a servicios públicos, los activos de las familias, la educación, la densidad poblacional y vivir en zonas urbanas, son factores que influyen positivamente sobre la inclusión financiera de los individuos en el Perú, mientras que la distancia y residir en distritos distintos a la capital provincial son factores limitantes para ésta. (p.82)

Ante lo que expone el autor se puede inferir la importancia de la ubicación geográfica para acceder a servicios y productos financieros, y a la dependencia de los canales de

acceso físicos que priman en la oferta de la banca tradicional. A su vez el autor señala en su obra la importancia de considerar las innovaciones financieras como una oportunidad para la inclusión financiera y recomienda que las entidades reguladoras tomen una postura adaptativa mas no reactiva frente a este nuevo fenómeno tecnológico que vive la industria financiera.

Campos y Martinez (2017) en su tesis presentada en satisfacción parcial de los requerimientos para obtener el grado de Maestro en Finanzas y Derecho Corporativo, titulada “Necesidad de crear un marco regulatorio específico para las fintech en el Perú”, expuesta ante la Universidad Esan, hacen un estudio más profundo de la tendencia fintech en el Perú y exponen la problemática de crear o no un marco que regule este tipo de empresas que desarrollan modelos de negocio de servicios financieros. Asimismo, expone las ventajas y desventajas que trae consigo el sector fintech. Los autores en su investigación concluyen:

En los distintos países, la presencia del sector Fintech ha contribuido favorablemente a la bancarización y por ende a la inclusión financiera, debido a que al igual que las empresas del sector financiero, en Perú, existen Fintech que manejan scores, reportan a la SBS y aparecen en el mismo plano que las empresas del sector financiero en las centrales de riesgo. Por ello, en aquellos países en los que la actividad Fintech tiene una mayor presencia y, a criterio del regulador, representan o podrían representar riesgo sistémico, se observa una tendencia hacia la regulación de este sector. Tal es el caso de Estados Unidos y España que ya cuentan con una regulación vigente para las plataformas de financiamiento participativo (Crowdfunding) en su vertiente *lending* y *equity*,

las cuales se han regulado de forma específica, con reglas detalladas a cumplir por parte de sus actores a fin de poder participar de estos negocios. (p.96)

Una vez más los autores resaltan la contribución del sector fintech en la bancarización e inclusión financiera, sin perder el enfoque en su tema central que expone la necesidad de un marco regulatorio que se ajuste a las fintech que se vienen desarrollando en el Perú.

Arana, Carrera, Marull, Reyes y Vilchez (2018) en su tesis presentada en satisfacción parcial de los requerimientos para obtener el grado de Maestro en Administración, titulada “Plan de negocio para la implementación de una empresa fintech de intercambio de divisas”, presentada en la Graduate School of Business ESAN, señalan las ventajas de un plan de negocios de intercambio de divisas a través de una empresa fintech, destacando sus ventajas de seguridad y precios bajos por tratarse de un modelo de negocio innovador con un canal digital. Asimismo, concluye haciendo énfasis en la falta de regulación de las empresas fintech en el país y en el mundo, y presentando la estrategia que han aplicado ante ello:

Que a nivel mundial no existe un marco regulatorio para las fintechs; sin embargo, existe un mecanismo denominado “Sandbox” que es utilizado por el Reino Unido y España a través del cual no se regulan las fintechs, sino que permiten que operen libremente con la finalidad de identificar sus defectos para después de un tiempo de funcionamiento sentar las bases para su posterior regulación. Sin embargo, con la finalidad de generar mayor seguridad y transparencia en las operaciones se determinó como estrategia legal la constitución de un fideicomiso inicialmente que ya tiene un marco regulatorio

en el Perú, llenando el vacío legal existente actualmente y permitiendo generar un mejor impacto en la propuesta de negocio. (p.160)

Los autores anteriormente mencionados una vez más resaltan la cualidad de las fintech de generación de canales digitales de acceso a servicios financieros, lo cual representa ser factor integrante para que se hable de una dimensión de la inclusión financiera.

Por otra parte, algunos estudios e investigaciones internacionales sobre el tema estudiado que dan soporte a la investigación se mencionan a continuación.

Grijalva (2014) en su tesis de grado presentada como requisito para la obtención del título de Licenciado en Finanzas, titulada “Dinero Electrónico como Herramienta de Inclusión Financiera en el Ecuador”, presentada en la Universidad San Francisco de Quito, establece que el “dinero electrónico sí es considerado un mecanismo de inclusión financiera y efectivamente cumplirá los objetivos para el cual ha sido desarrollado” (p.68). También señala que “el dinero electrónico servirá como herramienta de inclusión financiera porque permite que las personas excluidas o sin acceso al sistema financiero, formen parte del mismo” (p.67). Su trabajo se desarrolla en el contexto del año 2014, cuando el dinero electrónico aun no era una realidad en Ecuador. Sin embargo, el trabajo se sustenta en el potencial de uso que tiene el dinero electrónico, las ventajas de este sistema, la manera cómo puede usarse como herramienta de inclusión financiera, y, además, haciendo referencia al proyecto que en ese momento lideraba el Banco Central de Ecuador.

Fayos (2016) en su tesis para optar el grado de máster en Dirección Financiera y Fiscal, titulada “Nuevas tecnologías en banca y fintech”, presentada en la Universidad Politécnica de Valencia, llega a la conclusión que “la industria ha quedado obsoleta y el sistema financiero actual es demasiado costoso y presenta una escasa oferta

diferenciada” (p.134). Lo cual representa algunas de las barreras a las que se enfrenta la inclusión financiera. Por otra parte, hace énfasis en el papel del teléfono móvil como un canal que ha venido a revolucionar la manera en cómo los clientes se relacionan con las instituciones y su papel protagónico en la transformación digital que sufren los sectores, incluido el sector bancario.

El autor en su investigación hace énfasis en el fenómeno fintech indicando que pueden ser un peligro para la banca, sin embargo, muchas de ellas desaparecerán si no llegan a consolidarse:

Las fintech han irrumpido en el negocio más rentable de la banca, que es la banca personal y también las pymes. El 76% del capital invertido en fintech está desarrollando servicios de este tipo, afectando a un nicho de mercado que a la banca le reporta aproximadamente el 46% de los ingresos anuales. Por tanto, se trata de una amenaza para el sector financiero, ya que es su mayor fuente de ingresos y, además, se encuentra en un momento adverso y vulnerable por la debilidad del negocio y las rebajas de los tipos de interés. No obstante, la mayoría de fintech se quedará por el camino porque únicamente se centran en una parte del negocio. Las fintech está viviendo un momento de expansión similar al de una burbuja, pero, con el tiempo, muchas de ellas serán adquiridas por otras empresas y algunas cerrarán por no conseguir capital o no prosperar en sus innovaciones. (p.136)

De esta manera se evidencia la preponderancia de las fintech en dirigir sus modelos de negocio a las personas y pymes, lo cual hace referencia a una dimensión de profundidad de la inclusión financiera, pero a su vez es importante rescatar que, si este tipo de

empresas no consolidan su mercado y se posicionan en sus innovaciones, tendrán un tiempo de vida muy fugaz.

Benjumea (2016) en su trabajo presentado como requisito parcial para optar al título de magíster en Administración (MBA), titulado “Los retos de la banca móvil en la inclusión financiera en Colombia”, presentado en la Universidad EAFIT, expone la importancia de la inclusión financiera para el mejoramiento de la calidad de vida de las personas; por otra parte señala que los canales financieros tradicionales presentan diversas barreras como elevados costos, trámites engorrosos para apertura de cuentas, falta de confianza del público y distancia física de las oficinas bancarias, sobre todo en zonas rurales. Es por ello que el autor señala:

Es así como la telefonía móvil se ha convertido en una alternativa para que diversos agentes sociales la sitúen al servicio de la población, entre ellos las entidades financieras, ya que facilitan el acceso a los servicios financieros, lo cual impulsa la inclusión financiera, tanto por la cobertura geográfica que ofrece la telefonía móvil como por el nivel de aceptación obtenido. La banca móvil puede ayudar a alcanzar al gran porcentaje de la población mundial que tiene acceso a dichos dispositivos, pero que continúa desatendida por los proveedores de servicios financieros formales (p.34).

El autor enfatiza el papel importante que juega la telefonía móvil como canal de acceso de servicios financieros lo cual configura un factor o dimensión de la inclusión financiera, permitiendo que dichos servicios lleguen a más personas. Sin embargo, son canales que no han sido aprovechados plenamente por la banca tradicional, lo cual ha significado una oportunidad para las nuevas empresas que desean brindar servicios y productos financieros utilizando este tipo de tecnologías, es decir, las empresas fintech.

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1. Inclusión Financiera

2.2.1.1. Definiciones de inclusión financiera

La inclusión financiera es entendida como el acceso y uso de servicios y productos financieros con el fin de promover la estabilidad y dinamización de la economía de sectores de la sociedad que originalmente no han tenido acceso al sistema financiero. Sin embargo, no existe un consenso sobre la definición de inclusión financiera, sus dimensiones y sus indicadores de medición. Es por ello que la Tabla 2 recoge las posturas de diversas instituciones publicadas en sus páginas web oficiales y en estudios realizados, asimismo en los siguientes párrafos se expone definiciones propuestas por algunos autores.

Las definiciones que proponen las instituciones en la Tabla 2 coinciden en que inclusión financiera hace referencia principalmente a la dimensión de acceso que se refiere al acceso que tienen las personas y empresas a productos y servicios financieros con el fin de mejorar sus economías.

Tabla 2.
Definiciones de inclusión financiera

Autor	Definición
BANCO MUNDIAL (2018)	Acceso que tienen las personas y las empresas a una variedad de productos y servicios financieros útiles y asequibles que satisfacen sus necesidades —como pagos y transferencias, ahorro, seguros y crédito— y que son prestados de una manera responsable y sostenible.
OECD ¹ - INFE ² (2018, p.9, trad.)	Proceso de promover un acceso asequible, oportuno y adecuado a productos y servicios financieros regulados y ampliar su uso por parte de todos los segmentos de la sociedad mediante la implementación de enfoques adaptados, existentes e innovadores, incluida la conciencia financiera y la educación, con el fin de promover bienestar financiero, así como inclusión económica y social.
G20 - Alianza Global para la Inclusión Financiera [GPFI] ³ (2011, p.8, trad.)	Estado en el que todos los adultos en edad laboral, incluidos los actualmente excluidos del sistema financiero, tienen acceso efectivo a los siguientes servicios financieros proporcionados por instituciones formales: crédito, ahorros (definidos ampliamente para incluir cuentas corrientes), pagos y seguros.
BCRP (2018)	Acceso y uso de servicios financieros de calidad por parte de todos los segmentos de la población.
SBS (2018)	Acceso y uso de los servicios financieros de calidad por parte de todos los segmentos de la población.

Nota: Fuente de información citada en la respectiva columna de la institución autora. Ver referencias bibliográficas
Elaboración propia

Siguiendo la misma línea, la Comisión Multisectorial de Inclusión Financiera [CMIF]⁴ (2015) señala que la inclusión financiera es “el acceso y uso de servicios financieros de calidad por parte de todos los segmentos de la población”. La CMIF usa una definición totalmente alineada con lo que propone la SBS y el BCRP ya que son algunos de los miembros que la conforman.

Una investigación realizada por la AFI (2017) sobre las definiciones de inclusión financiera que utilizan algunos países, menciona la necesidad de una definición clara que proporcione una base para una visión compartida, y ayude a establecer objetivos y trazar el marco para alcanzarlos. Asimismo, arroja

¹ OECD por sus siglas en inglés. Fundada en 1961, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) agrupa a 36 países miembros y su misión es promover políticas que mejoren el bienestar económico y social de las personas alrededor del mundo.

² Creada en 2008, la Red Internacional de Educación Financiera (INFE) de la OCDE promueve y facilita la cooperación internacional entre los responsables de la formulación de políticas y otras partes interesadas en cuestiones de educación financiera en todo el mundo.

³ La Alianza Global para la Inclusión Financiera (GPFI) es la principal plataforma para la implementación del Plan de Acción de Inclusión Financiera del G-20. El grupo involucra a socios del G-20 y países que no pertenecen al G-20, el sector privado, la sociedad civil y otros. Está presidido por los países de la troika del G-20, actualmente Corea, Francia y México.

⁴ Definición establecida mediante el documento “Lineamientos de la Estrategia Nacional de Inclusión Financiera (ENIF) para el Perú” enviado a la Presidencia del G20, como parte del compromiso del Perú en el Financial Inclusion Peer Learning Program

algunos resultados: El Salvador, Pakistán, Perú y Turquía, utilizan una definición de inclusión financiera cuyo principal objetivo es el acceso a los servicios financieros. Otros países como Bangladesh, Uganda, las Islas Salomón y Madagascar han optado por adherirse a las definiciones elaboradas por organismos internacionales, como AFI o el G20.

Por otra parte, de acuerdo a estudios realizados en el mundo sobre la inclusión financiera, se puede encontrar a algunos autores como Abdullahi (2015) que ha analizado los efectos de la inclusión financiera en África, indica que a pesar de no existir una definición universalmente aceptada de inclusión financiera, se puede identificar fácilmente algunas características comunes: la accesibilidad a servicios financieros formales a un precio asequible, en un periodo razonable y en cantidades adecuadas.

Por lo tanto, de acuerdo a los párrafos precedentes, en esta investigación la inclusión financiera se refiere principalmente al acceso a productos y servicios financieros de calidad que son utilizados por las personas para generar su bienestar financiero.

No obstante, debido a que esta investigación hace referencia a la inclusión financiera que está relacionada con las fintech, es necesario buscar una definición para inclusión financiera más ajustada a su realidad y a los nuevos canales de acceso que generan este tipo de empresas o startups, es decir, es necesario definir la inclusión financiera digital y ver cuáles son las similitudes y diferencias con respecto a las definiciones tradicionales. Y de acuerdo con ello, Lauer y Lyman (2015, p.1) indican que:

“Inclusión financiera digital” puede definirse como el acceso digital a servicios financieros formales y el uso de tales servicios por parte de poblaciones excluidas del sistema financiero y sub-atendidas por las instituciones del sector. Esos servicios deberían estar adaptados a las necesidades de los clientes y prestarse de modo responsable, a un costo que sea, al mismo tiempo, asequible para los clientes y sostenible para los prestadores.

Estas últimas líneas de la definición que sugieren Lauer y Lyman del Consultative Group to Assist the Poor [CGAP]⁵ hacen referencia a que este acceso digital y uso de servicios debes ser de calidad de tal manera que se ajusten a las necesidades de los clientes, premisa que va acorde a lo que proponen instituciones con la SBS y el BCRP.

De acuerdo a ello se puede inferir que las definiciones tradicionales de inclusión financiera y la definición de inclusión financiera digital son similares y se resalta la diferencia en los canales de acceso digitales. Por lo tanto, esta investigación utiliza las definiciones de inclusión financiera que hacen referencia al acceso y uso de productos y servicios financieros físicos y digitales de calidad por parte de la población.

⁵ El CGAP es una asociación global de más de 30 organizaciones líderes que buscan avanzar en la inclusión financiera.

2.2.1.2. Beneficios de la inclusión financiera

Es aceptado generalmente, que la inclusión financiera genera un impacto positivo en el desarrollo de las personas, aunque algunos autores señalan que los beneficios potenciales ligados a la inclusión financiera aportan al desarrollo a pesar de que la evidencia no ha sido totalmente unánime. (Demirgüç-Kunt et al., 2018). No obstante, otros autores como Cámara (2014) son tajantes en afirmar que la inclusión financiera es un ingrediente esencial del desarrollo económico y la reducción de la pobreza y también puede ser una forma de prevenir la exclusión social.

Siguiendo con la misma línea, Cull, Ehbeck y Holle (2014) indican que se han desarrollado metodologías que dan cuenta que los mercados financieros incluyentes y eficientes pueden mejorar la calidad de vida de las personas y dinamizar su actividad económica. Asimismo, la inclusión financiera mejora la prestación de otros beneficios sociales e impulsa soluciones privadas novedosas. En palabras de los autores se rescata los efectos que tiene la inclusión financiera a nivel micro y macro económico:

A nivel microeconómico, (...) el uso de diversos productos financieros incide en las condiciones de vida de los pobres (...) pequeñas empresas se benefician del acceso al crédito, aunque es probable que el impacto en el bienestar general del hogar del prestatario sea más limitado. Los ahorros ayudan a los hogares a gestionar los incrementos del flujo de efectivo y a ordenar el consumo, así como a acumular capital de trabajo. (...) Los seguros pueden ayudar a los hogares pobres a mitigar los riesgos y gestionar las crisis. Los nuevos tipos de servicios de pago

pueden reducir los costos de transacción (...). Las investigaciones también sugieren que el acceso financiero mejora la actividad económica local. A nivel macroeconómico, las pruebas empíricas indican que existe una correlación positiva entre la inclusión financiera y el crecimiento y el empleo. (p.7)

Por su parte, la Asociación de Bancos del Perú [Asbanc] (2017), señala que la inclusión financiera trae consigo diversas ventajas, desde “poder realizar transacciones diarias, guardar ahorros de manera segura, administrar eficazmente los excedentes de sus recursos, suavizar el nivel de consumo e inclusive generar capital de trabajo para financiar sus negocios o empresas”. (p.1)

2.2.1.3. Obstáculos de la inclusión financiera

Las barreras a las que se enfrenta la inclusión financiera son bilaterales, es decir, estas se producen por parte de las instituciones que ofrecen los servicios y productos financieros (oferta); y por parte de la población no bancarizada o semi-bancarizada (demanda). Barreras que pueden conducir a una exclusión financiera involuntaria y voluntaria, respectivamente.

Obstáculos de la Inclusión financiera desde la oferta

Rodríguez (2014) señala que, por el lado de la oferta de servicios financieros, las barreras a las que se enfrenta la inclusión financiera son 1) oferta concentrada en zonas urbanas, lo que significa una barrera geográfica; 2) la infraestructura es insuficiente; 3) los servicios son complejos y no están adecuados a la demanda; 4) los costos son elevados; y 5) existe poca

transparencia en la relación contractual con los clientes, lo cual no permite una verdadera interacción. De acuerdo a lo que menciona el autor, los obstáculos desde el lado de la oferta, están principalmente relacionados a la dimensión de acceso a servicios financieros y a la calidad de estos, debido a que es difícil la llega a la población por cuestiones geográficas y por los costos que supone crear canales de acceso físico.

Obstáculos de Inclusión financiera desde la demanda

A su vez, por el lado de la demanda que por lo general está conformada por la población, las micro, pequeñas y medianas empresas, las barreras que encuentra la inclusión financiera son 1) los bajos niveles de educación financiera, 2) riesgo elevado, 3) necesidades financieras insatisfechas (productos no ajustados a la demanda), 4) limitado acceso a la información; y 5) desconfianza en el Sistema Financiero, este último muy ligado al entendimiento y comprensión de las finanzas. (Rodríguez, 2014). Aspectos que están relacionados al no uso de servicios financieros por los aspectos que menciona el autor, destacando la falta de educación financiera y la desconfianza.

2.2.1.4. Dimensiones de la inclusión financiera

La CMIF (2015) en la Estrategia Nacional de Inclusión Financiera [ENIF] señala que, si bien no hay una definición consensuada sobre inclusión financiera, resalta que muchas de las definiciones que se han propuesto coinciden en el carácter multidimensional de la inclusión financiera, identificando que podemos hablar de acceso, uso, calidad, tanto desde el punto de vista de la demanda como el de la oferta.

Asimismo, de acuerdo con Cámara (2014) es importante señalar que la inclusión financiera es un concepto multidimensional que no puede ser capturado con precisión por indicadores individuales, sino que está determinado por un conjunto de indicadores debido a la naturaleza compleja y heterogénea de los sistemas financieros.

La AFI (2010) establece cuatro elementos integrantes de la inclusión financiera: acceso, uso, calidad y bienestar; que se pueden entender como dimensiones. Es necesario resaltar que dicha institución considera un elemento que no ha sido mencionado en las definiciones anteriores como una dimensión: el bienestar.

De acuerdo a las definiciones expuestas por los diferentes organismos nacionales e internacionales, se puede afirmar que la inclusión financiera encierra tres dimensiones: acceso, uso y calidad de productos y servicios financieros. No se considera la dimensión de bienestar tal como propone la AFI debido a que este elemento hace referencia a la consecuencia que genera la inclusión financiera en la población.

Consecuentemente, es importante el entendimiento de la naturaleza multidimensional de la inclusión financiera, así como el conocimiento de la variedad de indicadores que se utilizan para su medición, cuyo marco teórico se desarrolla párrafos adelante.

Acceso a los servicios financieros

De acuerdo con la AFI (2013) la dimensión de acceso “hace referencia a la capacidad para utilizar los servicios y productos financieros que ofrecen las

instituciones financieras formales” (p.2). Lo que puede llevar a analizar las barreras a la apertura y utilización de una cuenta bancaria, los costos asociados a ella o la cercanía de los puntos de acceso a los servicios bancarios como sucursales y cajeros automáticos. Asimismo, esta institución mencionó en un primer momento que “los teléfonos celulares y las computadoras personales no se consideran puntos de acceso porque no pueden realizar operaciones físicas de depósito ni de retiro”. Sin embargo, en un estudio realizado posteriormente sobre los indicadores de inclusión financiera de los servicios financieros móviles, menciona dentro de los lineamientos de uso y acceso a servicios financieros móviles a la población que dispone de teléfonos celulares, lo que da cuenta de su consideración para que este tipo de plataformas configure dentro de la dimensión de acceso de la inclusión financiera.

De la misma forma, Demirgüç-Kunt et al. (2018) hacen énfasis en el papel que juega la tecnología y las plataformas digitales, principalmente los teléfonos celulares y el acceso a internet:

Tener un simple teléfono celular puede potencialmente abrir el acceso a cuentas de dinero móvil y otros servicios financieros. Tener acceso a internet amplía también el abanico de posibilidades. Estas tecnologías podrían ayudar a superar barreras que los adultos no bancarizados dicen que les impiden acceder a los servicios financieros. Los teléfonos celulares podrían eliminar la necesidad de viajar largas distancias hasta una institución financiera. Y, al bajar el costo de la provisión de los servicios financieros, la tecnología digital podría aumentar su asequibilidad. (p.10, trad.)

Ambos elementos, teléfonos celulares y acceso a internet, han sido considerados por primera vez dentro del The Global Findex Database⁶ elaborado por el Banco Mundial, como indicadores de inclusión financiera.

Por su parte, Cámara (2014) menciona que el acceso es la dimensión más importante para medir el nivel de inclusión financiera, sin embargo, representa una condición necesaria pero no suficiente para usar los servicios financieros formales, por lo que es necesario que se hagan mediciones de alguno de los otros dos elementos.

Uso de servicios financieros

De acuerdo con la AFI (2013), la dimensión de uso hace referencia a la profundidad o grado de utilización de los productos y servicios financieros. La determinación del uso requiere reunir detalles acerca de la regularidad, frecuencia y duración del uso en el tiempo. (p.03)

Calidad de servicios financieros

La AFI (2013, p.08) define la calidad “como una medición que muestra la relevancia del servicio o producto financiero dentro de las necesidades del estilo de vida de los consumidores” También señala que esta dimensión toma en cuenta la experiencia de los consumidores expresada a través de actitudes y opiniones hacia los productos y servicios percibidos. Básicamente se refiere a si dichos servicios financieros se ajustan a las necesidades de la población.

⁶ El Global Findex Database es el conjunto de datos más completa del mundo sobre el ahorro, prestamos pagos y gestión de riesgos que realizan los adultos.

2.2.1.5. Medición e indicadores de inclusión financiera

De la misma manera como sucede en todos los aspectos entorno a la inclusión financiera, no hay un consenso en la medición ni en los indicadores a utilizar para medir los niveles de inclusión financiera. Estos dependerán de la metodología y el marco que se de en cada contexto, región o país. En efecto, Chakrabarty (2012) señalan que “un requisito previo esencial para la medición es comprender el contexto y el marco de la inclusión financiera. Cualquier esfuerzo por medir las diversas dimensiones de la inclusión financiera no es posible sin explicar el contexto y el marco” (p.5, trad.). De lo mencionado anteriormente se desprende la naturaleza variable y adaptable de la medición y los indicadores de inclusión financiera, ya que estos dependerán de las características del entorno y los participantes de este.

En la Tabla 3 se presentan los indicadores que utiliza el G-20 a través del GPFI (2016) para la medición de la inclusión financiera, destacando tres ejes de medición que hacen referencia a las dimensiones de acceso, uso y calidad de servicios dirigidos a adultos.

Tabla 3.
Indicadores de inclusión financiera tradicional de adultos

Dimensión	Categoría	Indicador
ACCESO	Puntos de servicio	Número de sucursales (agencias)
		Número de ATM
		Número de terminales POS
USO	Adultos con una cuenta	% de adultos con una cuenta bancaria
	Número de cuentas	Cuenta de depósito
	Adultos con préstamos	% de adultos con al menos un préstamo de un banco o institución bancaria
	Adultos con seguros	Pólizas de seguro
	Alta frecuencia de uso de una cuenta	% de adultos con alta frecuencia de uso de su cuenta
	Propensión al ahorro	% de adultos que han ahorrado en el banco u otra entidad financiera
CALIDAD	Educación financiera	Puntaje de educación financiera
	Actitud financiera	Uso de ahorros para situaciones de emergencia
	Requisitos de divulgación	Índice de divulgación: (1) Requisito de lenguaje sencillo (2) Requisito de idioma local (3) Formato de divulgación estandarizado prescrito (4) Recurso derechos y procesos (5) tasa total a pagar por un crédito
	Resolución de disputas	Índice que refleja la existencia mecanismos de resolución de disputas: (1) ley o regulación que establece normas para la resolución de quejas y la gestión por parte de las instituciones financieras (2) Sistema implementado que permite a un cliente buscar servicios asequibles y recurso eficiente con un tercero (agencia de supervisión)

Nota: Adaptado de “G20 Financial Inclusion Indicators” del GPMI (G-20), 2016, p. 4-6.
Elaboración propia

Los indicadores que se exponen en la Tabla 3 hacen referencia a una medición de inclusión financiera que considera canales, productos y servicios tradicionales, sin embargo, el GPMI (2012) del G-20 también propone indicadores de inclusión financiera considerando el poder digital que tiene la industria financiera. Estos indicadores de inclusión financiera digital se presentan en la Tabla 4.

Tabla 4.
Indicadores de inclusión financiera digital de adultos

Dimensión	Categoría	Indicador
ACCESO	Puntos de servicio	Acceso de internet en casa para adultos mayores de 15 años Acceso de teléfonos móviles para mayores de 15 años Agentes de proveedores de servicios de pago Número de puntos de venta de agentes móviles
	Número de cuentas	Número de cuentas de dinero móvil Número de transacciones de dinero móvil
USO	Adultos usando pagos digitales	Porcentaje de adultos que usan una cuenta de transacción para realizar o recibir un pago financiero digital.
	Pagos usando un teléfono móvil	Porcentaje de adultos que usan un teléfono móvil para pagar facturas, hacer compras, o enviar o recibir dinero de una cuenta.
	Pagos usando internet	Porcentaje de adultos que usan Internet para pagar cuentas, hacer compras, o enviar dinero en línea

Nota: Adaptado de “G20 Financial Inclusion Indicators” del GPFI (G-20), 2016, p. 4-6.
Elaboración propia

Para los fines de esta investigación que estudia la incidencia de las fintech en la inclusión financiera, se tomó en cuenta solo la dimensión de acceso de manera bilateral, es decir, desde el lado de la oferta y la demanda. Debido a que la presencia de las fintech en el mercado peruano es reciente y aún no está regulado, no se dispone de información oficial que pueda dar cuenta de la incidencia que estas puedan tener en las dimensiones de uso y calidad de la inclusión financiera.

2.2.2. Fintech

2.2.2.1. Definición de Fintech

El término *fintech* proviene de la combinación del término inglés *financial technology*, que significa “tecnología financiera”; y generalmente hace

referencia a aquellas empresas jóvenes o startups ⁷ que brindan servicios y productos financieros a través del uso de la tecnología y planteando modelos de negocio innovadores. Sin embargo, este término también es utilizado para hacer referencia a las actividades y al conjunto de tecnologías que se aplican en la industria financiera, primando el modelo de negocio sobre el tipo de empresa. De esta manera, diversos estudios consideran fintech a los modelos de negocio innovadores desarrollados por empresas jóvenes (startups), empresas del sector financiero tradicional e incluso por los grandes de la tecnología, más conocidos como las GAFA⁸.

De acuerdo con el Banco Central de Reserva del Perú [BCRP] (2017) “no existe una sola definición de Fintech, pero generalmente se entiende como la empresa orientada a crear e implementar innovaciones tecnológicas para proveer productos y servicios financieros específicos, muchas veces de una forma más eficiente y a menor costo que las tradicionales empresas del Sistema Financiero (ESF)⁹” (p.79). El autor al acotar la eficiencia de las fintech sobre las empresas financieras tradicionales está realizando una diferenciación implícita, de la cual se puede inferir que las empresas tradicionales del sector financiero no configuran ser una fintech.

Sin embargo, otros estudios hacen referencia a las fintech como a un conjunto de actividades o segmento que se desarrollan en el entorno financiero sin precisar si estas configuran ser una empresa o institución. La consultora internacional KPMG y Financiera Funcas (2017) señalan a las fintech como “el

⁷ Startups son aquellas empresas jóvenes con alto nivel de disrupción, que usan la tecnología, plantean modelos de negocios innovadores y son escalables.

⁸ GAFA hace referencia a las grandes empresas tecnológicas como Google, Amazon, Facebook y Apple.

⁹ ESF: Empresas del Sistema Financiero

conjunto de actividades financieras que utilizan las nuevas tecnologías digitales de la información y comunicación para mejorar su eficiencia en la prestación de servicios financieros” (p.12). Y la consultora PwC Global (2016) indica que fintech es "el segmento que se encuentra en la intersección de los sectores de servicios financieros y tecnología donde las nuevas empresas centradas en la tecnología y los nuevos participantes del mercado innovan los productos y servicios que actualmente brindan los servicios financieros tradicionales”. (p.3)

Por otra parte, Asbanc (2017) señala que:

Las fintech pueden ser definidas como empresas o startup que, haciendo uso de lo último en la tecnología, proveen soluciones financieras digitales enfocadas a atender necesidades específicas de las personas. Estos emprendimientos utilizan arquitecturas tecnológicas avanzadas y aprovechan la infinita información existente en la internet (blockchain, big data, cloud computing), y ofrecen sus servicios a través de plataformas virtuales. (p.1)

En este caso, el autor es claro en señalar que cuando utiliza el término fintech hace referencia a una empresa startup.

Rojas (2016) de la Corporación Andina de Fomento [CAF] hace una definición más amplia de fintech considerando a las empresas startups, pero también a los gigantes tecnológicos:

El sector fintech es el conjunto de empresas no financieras que usan la tecnología digital y herramientas asociadas -computación en la nube, blockchain, big data, inteligencia artificial, redes sociales, etc.- para

prestar servicios financieros a consumidores y empresas de una forma innovadora y bajo nuevos modelos de negocio (...). El sector fintech está integrado por dos grupos de empresas: a) Nuevos emprendimientos y empresas jóvenes en su mayoría. Este grupo de empresas ha innovado tanto en las soluciones que ofrece como en los modelos de negocio y tiende a especializarse en nichos dentro la cadena de valor de los bancos (...). b) Gigantes de la tecnología, el comercio electrónico y la telefonía, como Amazon, Samsung, Vodafone y Alibaba. Este grupo tiende a ubicarse en varios segmentos del negocio bancario de forma simultánea, e integra los servicios financieros a su modelo de negocios y paquete de servicios. (p.11)

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE] (2018, p.9, trad.), a través de un papel de trabajo, deja constancia de la poca precisión que existe en torno a la definición del término fintech señalando que este es utilizado con una connotación engañosa al hacer referencia a empresas de nueva creación que brindan servicios financieros impulsados por nuevas tecnologías, lo cual hace que el término “nuevas tecnologías” deje de lado las innovaciones que dependen de las tecnologías existentes, como los pagos digitales y móviles. Del mismo modo, el enfoque en la tecnología potencialmente ignora los desarrollos vinculados más a las innovaciones en los modelos de negocios. Asimismo, ignora la gran cantidad de proveedores de servicios financieros bien establecidos que utilizan estas nuevas tecnologías digitales u ofrecen servicios similares. A su vez la OCDE evidencia la necesidad de desarrollar un marco teórico con respecto a las fintech:

Las deficiencias con respecto a las definiciones y categorizaciones de Fintech subrayan la necesidad de desarrollar un marco más completo para ayudar a guiar a los responsables de las políticas a abordar el tema de la digitalización de los servicios financieros. Si bien puede ser necesario un entendimiento básico de la tecnología, una de las principales preocupaciones de los legisladores y reguladores será la aplicación de las tecnologías digitales y sus implicaciones para los modelos de negocios, procesos organizacionales, etc. (p.10, trad.)

Para los fines de la presente investigación se opta por recoger las opiniones anteriormente mencionadas y hacer una síntesis que se acerque más a la realidad peruana, definiendo a las fintech como aquellas empresas no financieras que hacen uso de la tecnología para brindar servicios y productos financieros a través de modelos de negocios innovadores o tecnologías innovadoras.

2.2.2.2. Nacimiento de las fintech

Lo que hace posible el fenómeno fintech es la base tecnológica que se ha ido desarrollando en las últimas décadas, sin embargo, no es el único factor a tomar en cuenta dentro de los antecedentes históricos que preceden al nacimiento de este fenómeno; sino también es importante considerar el contexto del sistema financiero tradicional, la economía internacional y resaltar la crisis que se vivió en el 2008.

Dentro de los sucesos que dieron paso al nacimiento del fenómeno de la tecnología financiera se pueden reconocer dos etapas, la primera es la

masificación del uso de internet y la segunda el lanzamiento de los smartphones. Tal como menciona Silva y Ramos (2017, p.5):

Las primeras empresas Fintech aparecieron hacia la segunda mitad de los 90 con la masificación del uso del internet y el florecimiento de la banca y el comercio electrónicos. Cabe recordar que en 1991 se lanzó la World Wide Web (www), que facilitó el intercambio de información a través del internet. En 1994 se fundó la compañía de comercio electrónico Amazon y un año después la compañía eBay. En 1998 se fundó la empresa Confinity que posteriormente se transformaría en PayPal, para atender las crecientes necesidades de servicios de pago por internet mediante tarjetas bancarias, pero con servicios adicionales que dan valor agregado al usuario y ésta es una de las principales características de las Fintech: saber “escuchar” al cliente para responder a sus necesidades con servicios de valor agregado. Una segunda etapa en la evolución de las empresas Fintech se puede fechar en 2008 con el desarrollo de la tecnología digital y el lanzamiento de los smart phones.

Otro factor a considerar adicional al avance tecnológico, es la coyuntura que impulsó el nacimiento del fenómeno fintech. Tal como menciona el mismo autor, la crisis financiera internacional del 2008 cuyo protagonista fue Lehman Brothers, generó un cambio en el actual sistema financiero, sus participantes (instituciones financieras) e incluso en su regulación.

Lo que deviene en el auge de las fintech desde el 2009 con un marcado crecimiento desde el 2014, que se dio como respuesta a la falta de reacción de los intermediarios tradicionales para adaptarse a los nuevos cambios tecnológicos, económicos y de mercado.

Shiller (2012) es enfático en señalar el agotamiento que sufrió el sistema financiero por la crisis del año 2008. En dicho contexto indica la necesidad que tiene el capitalismo financiero de generar un sistema que se extienda, democratice y humanice, de modo que sea posible que las instituciones financieras tengan un impacto aún más omnipresente y positivo en la sociedad. De lo cual se desprende que el sistema financiero no se ajusta a las necesidades de los usuarios; y por lo tanto genera un vacío puede dar paso al nacimiento de las empresas fintech.

2.2.2.3. Teorías relacionadas al fenómeno fintech

De acuerdo con Zalan y Toufaily (2017) las investigaciones que se han realizado con respecto al alcance disruptivo que el fenómeno fintech puede provocar en la industria financiera aún son escasas, por lo general se centran en un tema y carecen de una sólida base teórica. La mayoría de los estudios hasta el momento han sido elaborados por bancos o compañías consultoras, con notables excepciones como Gordon Mills y McCarthy (2017). Existen también varios artículos con un fundamento teórico relacionado al crowdfunding (financiación colectiva) dirigida a emprendedores como los que expone Allison, Davis, Short, y Webb (2015) donde destacan la respuesta positiva de los prestamistas cuando una empresa busca ayudar a los demás con su proyecto, que cuando se enmarca dicho proyecto como una oportunidad de negocio; también los elaborados por Bruton, Khavul, Siegel y Wright (2015) que brindan una base académica para la comprensión de las nuevas opciones de financiación como las microfinanzas, crowdfunding y los préstamos entre pares (P2P) para que los empresarios inicien sus negocios.

Por otra parte, existen investigaciones sobre las tecnologías que dan soporte a las fintech como es el blockchain, como el que señala Lindman, Rossi y Tuunainen (2017) en donde proponen una agenda de investigación sobre las oportunidades y los riesgos de las tecnologías blockchain en los pagos, centrándose en tres conjuntos de aspectos organizativos, de diseño tecnológico y de competencia. Lemieux (2016) por su parte explora el valor de la tecnología blockchain como una solución para crear y mantener registros digitales confiables.

No obstante, de acuerdo al enfoque de la presente investigación, esta se sustenta en dos teorías que explican la incidencia de las empresas fintech como nuevo participante en las economías y en el sector financiero.

Teoría de la innovación disruptiva

Esta teoría, expuesta por primera vez en el año 1995 por Clayton M. Christensen y Joseph L. Bower, ha llevado a repensar el crecimiento impulsado por la innovación. Es por ello que en su posterior revisión Christensen, Raynor y McDonald (2015) nos exponen un nuevo modelo de innovación disruptiva indicando lo siguiente:

La "disrupción" describe procesos por los cuales una empresa más pequeña y con menos recursos es capaz de desafiar con éxito a otras más grandes y consolidadas en el mercado. En concreto, esos negocios consolidados se centran en mejorar sus productos y servicios para sus clientes más exigentes (y normalmente también los más rentables), atienden en exceso a las necesidades de algunos segmentos e ignoran las de otros. Los que llegan nuevos al mercado y prueban ser disruptivos

gracias a que emprenden su actividad dirigiéndose con éxito a esos segmentos antes ignorados o desatendidos ofrecen unos servicios más adecuados y a menudo a un precio menor.

Por su parte, las empresas más arraigadas, que buscan una mayor rentabilidad en los clientes más exigentes, acostumbran a no responder de manera demasiado enérgica. En consecuencia, los nuevos actores crecen dentro del mercado y proporcionan el tipo de servicios y productos que buscan los clientes de los negocios consagrados, a la vez que mantienen las ventajas que impulsaron su éxito inicial. La disrupción se produce una vez que los clientes aceptan de manera masiva, las ofertas de los recién llegados. (p. 4, trad. Teresa Woods)

Tal como se explica en la Figura 1, los autores proponen un modelo de innovación disruptiva en el que compara diferentes evoluciones del rendimiento de un producto con las trayectorias que sigue la demanda de los clientes. El modelo explica que a medida que las empresas consolidadas introducen servicios y productos de mejor calidad para satisfacer la demanda de los niveles superiores, van dejando de lado los segmentos menos. De esta manera, las empresas con una trayectoria disruptiva empiezan a atender dichos segmentos mejorando la calidad de los productos y servicios; y empezando a desafiar a las empresas ya consolidadas.

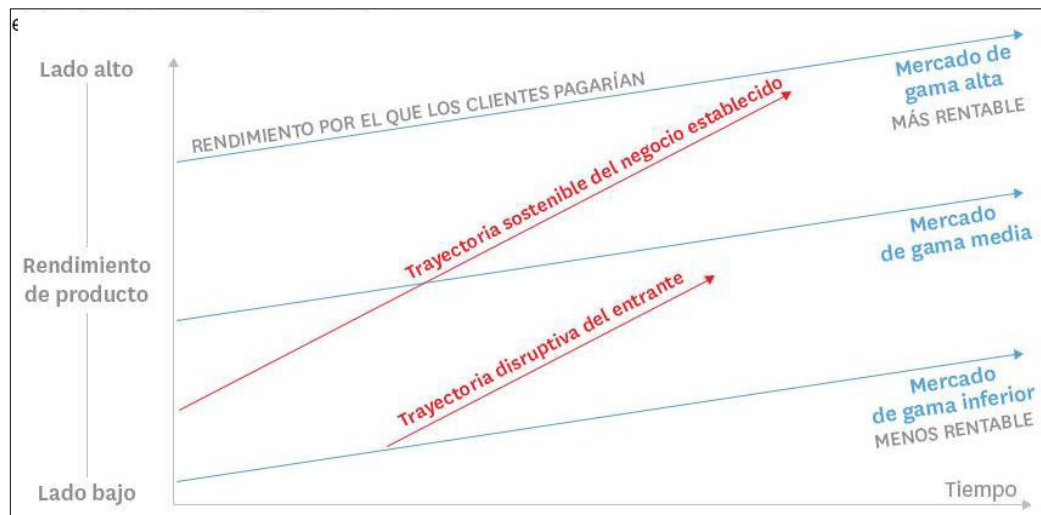


Figura 1. Modelo de Innovación disruptiva

Recuperado de “¿Qué es la innovación disruptiva?” de C. Christensen, M. Raynor, y R. McDonald, 2017, *Harvard Business Review*, p.7.

Asimismo, Christensen et al. en su misma obra aclaran sus postulados, señalando que:

1. La innovación disruptiva surge para segmentos del mercado menos exigentes o para mercados nuevos: La innovación disruptiva es posible porque surge en dos tipos de mercados que se encuentran desatendidos por los negocios más establecidos. Uno de ellos es el segmento de mercado menos exigente. Las grandes empresas suelen ofrecer productos y servicios, de cada vez mayor calidad, a sus clientes más rentables y exigentes, lo que las lleva a prestar menos atención al tipo de cliente menos exigente. De hecho, las ofertas de las empresas consagradas, a menudo superan las exigencias de este último grupo de clientes. (...) Esto abre la puerta para que entre al mercado una empresa disruptiva que se focaliza (al principio), en proporcionar un producto "lo suficientemente bueno" a esos clientes del segmento "inferior" del mercado. En el caso de los mercados nuevos, las nuevas empresas

disruptivas generan un mercado donde antes no existía ninguno. En pocas palabras, encuentran una manera de convertir no consumidores en consumidores

2. Los clientes del mercado principal no adoptan la innovación disruptiva hasta que la calidad alcanza sus estándares: La teoría de la innovación disruptiva diferencia entre innovación disruptiva y lo que se denomina "innovación sostenible". Esta última mejora los productos ya considerados buenos a ojos de los clientes actuales de un negocio asentado: la quinta hoja de una maquinilla de afeitar, una imagen de televisión más nítida, una mejor recepción móvil, etc. Estas mejoras pueden considerarse mejoras por incremento o grandes descubrimientos, pero ayudan a las empresas a vender más productos a sus clientes más rentables. (...) La innovación disruptiva, a diferencia de la sostenible, está considerada al principio, por la mayoría de los clientes de un negocio consagrado, como productos y servicios inferiores. Normalmente, los clientes no se muestran dispuestos a adoptar la nueva oferta únicamente porque sea menos cara. En su lugar, esperan hasta que su calidad haya aumentado lo suficiente como para sentirse satisfechos. Una vez que ocurre, adquieren el nuevo producto y aceptan de buen grado su menor precio. (Así impulsa la innovación disruptiva la reducción de precios dentro de un mercado). (p.6-7)

Sobre esta teoría se sustenta el nacimiento de las empresas fintech y su entrada al mercado provocando un cambio en la industria financiera a través de la innovación disruptiva, es decir dirigiendo modelos de negocio a aquellos

segmentos que no han sido atendidos por la banca tradicional e impulsando a la industria financiera a adaptarse a las nuevas formas de hacer negocio.

También es importante precisar las limitaciones de esta teoría tal como lo indican los autores en la misma obra señalando que “la teoría de la disrupción no explica, y nunca explicará, todo lo relacionado con la innovación y tampoco con el éxito empresarial en general. Demasiados aspectos están en juego, cada uno de los cuales merece más estudio”. (p.11)

Las fintech y su papel dentro de la teoría de intermediación financiera

Para entender cuál es el papel que juegan las fintech dentro del sistema financiero, es necesaria la revisión de enfoques teóricos que expliquen el porqué de la intermediación financiera, sin que se limite solo a la descripción de las instituciones financieras, las regulaciones y los fenómenos de mercado. De acuerdo con ello, Greenbaum y Thakor (2007), en su obra *Contemporary Financial Intermediation*, hacen una revisión y actualización de la teoría de la intermediación financiera afirmando que la existencia de los bancos se debe a que permiten resolver o reducir las deficiencias del mercado como: diferencias en las preferencias de prestamistas y prestatarios (en términos de tamaño, madurez, liquidez, riesgo), presencia de costos de transacción, shocks en el consumo de los consumidores e información asimétrica (lo que da lugar tanto a la selección adversa como al riesgo moral). Adicionalmente, es necesario precisar que los bancos no solo se limitan a captar fondos y colocar préstamos, sino también hay otras actividades que llevan a cabo, como proporcionar liquidez de fondos, transformar activos y mejorar el problema de información entre inversionistas y prestatarios.

En consecuencia, si se toma en cuenta la presencia de las fintech dentro de la economía y el sector financiero, cabe preguntar si pueden jugar el mismo rol que desempeñan los bancos permitiendo la intermediación financiera, o explicar qué hace especiales a las instituciones financieras que permite dicha intermediación. De acuerdo con ello, Molnár (2018) en su estudio sobre las fintech (específicamente las que emplean un modelo de negocio de préstamos en línea y los neobancos) considera que estos modelos no son competitivos sino más bien complementarios a los bancos tradicionales. A pesar de que las fintech argumentan ofrecer servicios superiores a los que ofrecen los bancos, sustentándose en su agilidad de innovación y comprensión de las tecnologías actuales que le permite entender mejor y ajustarse a las necesidades de los usuarios. No obstante, en el contexto de la teoría de intermediación financiera no son competitivos debido a que, en el caso de los préstamos en línea, solo podrían reducir mejor las fricciones de financiamiento en el mercado crediticio, pero no pueden competir con los bancos en la provisión de servicios de liquidez y en la transformación de activos. De la misma manera los neobancos solo puede explicarse como una posición de mercado complementaria y no competitiva en el contexto de la teoría de la intermediación financiera.

2.2.2.4. Características de las fintech

Las empresas fintech cuentan con ciertas características que les ha permitido entrar de manera disruptiva a la industria financiera. Tal como menciona Silva y Ramos (2017) la innovación disruptiva a través de a) uso de la tecnología, b) modelo de negocio innovador y c) cadena de valor en la que todos los participantes pueden estar mejor; ha permitido la entrada de nuevos

proveedores de bienes y servicios a precios más asequibles y con un potencial para desplazar total o parcialmente a sus competidores consolidados, este caso particular, a la banca tradicional.

Adicionalmente, la aplicación de la tecnología ha permitido brindar bienes y servicios a menores costos, y la disposición de esta ha logrado llegar a las personas que inicialmente estaban excluidas del sistema financiero. De acuerdo con lo que señala Naraim (2016) es que “el uso de tecnologías existentes y ampliamente disponibles, como el teléfono móvil, han ayudado a las economías en desarrollo a dar un gran salto en el desarrollo de sus mercados y a incluir por primera vez a millones en el sistema financiero formal. Lo que deja en evidencia factor tecnológico y la innovación que ha necesitado el sector fintech para que se produzca su nacimiento y actual fenómeno disruptivo que recién empieza.

2.2.2.5. Segmentos de las fintech

Las empresas fintech se diferencian por el tipo de modelo de negocio y por el producto y/o servicio que suelen ofrecer, es por ello que dentro de ellas existe una gama de segmentos que permite su clasificación.

De esta manera el Banco Interamericano de Desarrollo [BID] y Finnovista (2017) ha clasificado a este tipo de empresas en diversos segmentos de negocios que se diagraman en la Figura 2.



Figura 2. Segmentos de negocio de empresas fintech

Fuente: *Fintech: Innovaciones que no sabías que era de América Latina y el Caribe*, BID y Finnovista, 2017, p. 37.

Los segmentos de negocio que se evidencia en la Figura 2 pueden ser dirigidos a otras empresas, lo que genera un modelo denominado B2B¹⁰, modelo de empresa a personas que se denomina B2P¹¹; y finalmente el modelo P2P¹² que es de persona a persona.

Por otra parte, Rojas (2016) ofrece una descripción de los principales segmentos donde operan las empresas fintech, tal como se aprecia en la Tabla 5.

La segmentación de las fintech que realiza Rojas del CAF también toma en cuenta a las empresas que se encargan de la seguridad, autenticación y fraude relacionadas al sector financiero. Este tipo de servicios no es exclusivo de las empresas fintech ni de las operaciones del sistema financiero. Sin embargo, por tratarse de un sector muy sensible en donde se utilizan grandes bases de datos,

¹⁰ B2B: Abreviatura que hace referencia al término "Business to Business".

¹¹ B2P: Abreviatura que hace referencia al término "Business to Peer".

¹² P2P: Abreviatura que hace referencia al término "Peer to Peer".

información de la identidad de las personas e información de operaciones financieras, el tratamiento de seguridad es más exhaustivo, lo cual conforma un tema relacionado directamente a la seguridad de los sistemas de información y la ciberseguridad.

Es por ello que la segmentación que adopta la presente investigación es la propuesta por el BID y la aceleradora Finnovista.

Tabla 5.
Segmentos de mercado de las empresas fintech

Segmento	Descripción
Préstamos	Incluyen las plataformas de préstamos de persona a persona (peer to peer) y las empresas que hacen descuento de facturas, dan microcréditos, financian el comercio o el capital de trabajo. Las plataformas de préstamos persona a persona ponen en contacto a inversionistas con prestatarios sin la presencia de una institución financiera. Sólo el inversionista asume el riesgo.
Pagos y transferencias	Comercio Electrónico: Empresas que proporcionan soluciones de pago en línea para el comercio electrónico. Ventas: Empresas que ofrecen soluciones en puntos de venta (establecimientos y portátiles), tarjetas recargables e innovaciones como el código QR y escáneres portátiles. Personas: Empresas que ofrecen soluciones a consumidores para sus transacciones digitales; incluye billeteras móviles, agregadores de tarjetas de crédito (estilo PayPal), tarjetas de prepago, y las transferencias de persona a persona por vía digital Transferencias: Empresas que facilitan transferir dinero en forma de efectivo o a través de tarjetas.
Apoyo administrativo a pequeñas empresas / Organizaciones sin fines de lucro	Herramientas digitales que ayudan a pequeñas y medianas empresas y a organizaciones sin fines de lucro a manejar sus finanzas - incluyendo impuestos, nómina, facturación, contabilidad y otros.
Finanzas personales	Herramientas para que los individuos administren sus finanzas personales - incluyendo aplicaciones para hacer seguimiento de gastos, pago de deuda y ahorro de dinero. También incluye herramientas que permiten disputar cargos ilícitos en tarjetas de crédito, así como las que ayudan a optimizar las recompensas ofrecidas por las tarjetas de crédito y a comparar los precios de bienes y servicios.
Financiamiento de capital	Herramientas digitales para que las empresas privadas obtengan capital a través de las llamadas plataformas de crowdsourcing, las cuales conectan empresas con inversionistas a cambio de acciones e instrumentos de deuda.
Asesoramiento de inversión	Empresas que ofrecen herramientas de educación financiera o que ayudan a tomar decisiones de inversión, en algunos casos mediante el uso de algoritmos e inteligencia artificial.
Inversión institucional	Nuevas formas para que administradores y operadores financieros (traders) optimicen la rentabilidad de carteras de inversión -incluyendo herramientas para el análisis predictivo de la valoración de las acciones y bonos y herramientas de negociación basadas en algoritmos.
Banca digital o en línea	Bancos sin infraestructura física -oficinas o cajeros automáticos-y con un número mínimo de personal.
Infraestructura	Empresas que ofrecen soluciones que mejoran el funcionamiento del banco, incluyendo el manejo de bases de datos, análisis de datos y modelos predictivos, y el desarrollo de la interfaz para aplicaciones (API ¹³) de terceros con los sistemas interno de los bancos.
Seguridad, autenticación y fraude	Incluye empresas que crean productos en el área de seguridad, autenticación (por ejemplo, verificación de la identidad de usuarios), encriptación, detección y prevención del fraude (por ejemplo, el fraude pagos, fraude de préstamos).
Crowdfunding (no inversión)	Plataformas para el financiamiento de productos, servicios, causas sociales y proyectos creativos a través de donaciones o a cambio de beneficios como premios, participación en las ventas o descuentos.
Moneda digital	Empresas que ofrecen monedas alternativas. El Bitcoin, y el resto de criptomonedas o monedas virtuales, surgieron como alternativa a las monedas convencionales y al actual sistema de divisas. Las diferencias de estas monedas respecto a las tradicionales son: no pertenecen a ningún estado o país y pueden usarse en todo el mundo por igual. Están descentralizadas: no son controladas por ningún estado, banco central, institución financiera o empresa. No hay intermediarios: las transacciones se hacen directamente de persona a persona.

Nota. Fuente Rojas (2016) Corporación Andina de Fomento

Elaboración Propia

¹³ Application Programming Interface

2.2.3. Fintech e inclusión financiera

2.2.3.1. Estudios sobre las fintech y su relación con la inclusión financiera

Varios autores coinciden en que las fintech contribuyen a la inclusión financiera por las características de este tipo de empresas, por lo canales digitales que ponen a disposición de los usuarios, pero sobre todo porque la mayoría los negocios fintech son dirigidos a aquella base de la pirámide que no ha sido atendida por la banca tradicional. De acuerdo con ello Silva y Ramos (2017, p.39) señalan que:

La meta será que en el futuro se aproveche al máximo la tecnología para desarrollar productos financieros adecuados a las necesidades de la población y ponerlos al alcance de los sectores excluidos o con bajo nivel de utilización de servicios financieros, grupos vulnerables y menos favorecidos. La tecnología es esencial para la inclusión financiera, ya que tiene un gran potencial para realizar operaciones en menos tiempo y disminuir el costo de las transacciones financieras; y éstas a su vez se desarrollarían bajo condiciones de mayor seguridad y calidad, incentivando en paralelo una mayor competencia en beneficio de los usuarios finales. Las empresas Fintech tienen un enorme potencial para contribuir de manera decisiva a la inclusión financiera.

También Hopkins (2017) menciona que las fintech son una oportunidad para la inclusión financiera por las ventajas que ofrecen las tecnologías empleadas, como (a) la identificación digital que da facilidad a la apertura de una cuenta, (b) la digitalización de los pagos que facilita las transacciones financieras y reduce sus costos, (c) los sistemas financieros móviles facilitan el

acceso a áreas remotas y (d) a mayor disponibilidad de los datos de los clientes que permite a las instituciones financieras diseñar productos de acuerdo a sus características específicas.

Consecuentemente, Narain (2016) resalta el teléfono móvil, como parte de las tecnologías de mayor disposición que han ayudado a las economías a contribuir a sus mercados a incluir a millones de personas en el sistema financiero formal. Debido a que el teléfono móvil, las computadoras y la penetración de internet, junto a las plataformas fintech configuran nuevos canales de acceso a servicios financieros que promueven la inclusión financiera.

Por otra parte, Rojas (2016, p.18) manifiesta que dicha inclusión financiera no solo ha ocurrido a nivel de usuarios finales o personas, sino también en empresas como las pymes, indicando que:

La tecnología digital y otras innovaciones han permitido a las empresas FinTech servir de manera eficiente a sectores tradicionalmente desatendidos por los bancos como las PYMES. Tres innovaciones en particular están siendo utilizadas para beneficiar a este segmento: las plataformas de financiamiento, los mercados electrónicos y los servicios de descuento de facturas.

Además de resaltar el papel que ha jugado el financiamiento de empresas a través de plataformas de financiamiento como el crowdfunding y las de factoring que han puesto a disposición las empresas fintech.

No obstante, el mayor acceso a servicios financieros (dimensión de la inclusión financiera) que ofrece las fintech, acompañado de falta de educación financiera puede ser riesgoso para el usuario e incluso para el sistema financiero. (Cortés, 2017)

2.2.3.2. Teoría de los principios LASIC y la inclusión financiera

Pocos son los autores que estudian las fintech y su relación con la inclusión financiera como una necesidad para asegurar la sostenibilidad y rentabilidad de estas empresas. Dos de ellos son LEE Chuen y Teo (2015) con su teoría de los principios LASIC¹⁴ que explica cinco factores cruciales para el éxito de las fintech: margen de utilidad bajo, asset light¹⁵, escalabilidad, innovación y un entorno de regulación de fácil cumplimiento. Sin embargo, dichos principios deben ser complementados con la siguiente premisa: para seguir siendo sostenibles y rentables, las empresas necesitarán expandir sus negocios adoptando la inclusión financiera.

Los autores fundamentan esta teoría exponiendo la situación que enfrentan las fintech cuando los ingresos se estancan a medida que se concentran en competir por los clientes en la parte superior de la pirámide. Debido a que solo el 30% del mundo tiene acceso a un servicio bancario completo y muchos más tienen acceso a un teléfono móvil inteligente hace que el crecimiento exponencial de la adopción de teléfonos inteligentes cree una oportunidad para ofrecer servicios financieros en esta plataforma. Esto permite que las compañías alcancen el 70% de la pirámide que no son atendidas por los

¹⁴ LASIC: Low margin, Asset Light, Scalable, Innovative y Compliance easy

¹⁵ Asset light: negocios que usan infraestructura ya existente para minimizar costos fijos y costos iniciales.

bancos o no son bancarizados. Por lo tanto, la tecnología financiera puede generar inclusión financiera con menores costos y con grandes redes. (LEE Chuen y Teo, 2015, p.12-13, trad.)

2.3. MARCO CONCEPTUAL

Sistema financiero

Conjunto de instituciones, mercados, normas y regulaciones cuyo objetivo principal es el de canalizar el ahorro de las unidades con superávit (prestamistas) a las unidades con déficit (prestatarios).

Intermediarios financieros

“Empresas cuyo negocio principal consiste en ofrecer a los clientes productos financieros que no pueden obtenerse más eficientemente operando de manera directa en el mercado bursátil. Principales intermediarios: bancos, compañías de inversión y aseguradoras”. (Bodie y Merton, 1999, p.49)

Información asimétrica

“Situación en la que un comprador y un vendedor tienen información diferente sobre una transacción”. (Pindyck y Rubinfeld, 2009, p.713)

Selección adversa

“Tipo de fallo del mercado que se produce cuando se venden productos de diferente calidad a un único precio debido a la información asimétrica, por lo que se vende una cantidad excesiva del producto de baja calidad y una cantidad

demasiado pequeña del producto de buena calidad”. (Pindyck y Rubinfeld, 2009, p.717)

Riesgo moral

“Cuando la parte cuyas acciones no se observan puede influir en la probabilidad o en la magnitud de un pago relacionado con un acontecimiento”. (Pindyck y Rubinfeld, 2009, p.727)

Problema del principal y el agente

“Problema que surge cuando los agentes (por ejemplo, los directivos) persiguen sus propios objetivos en lugar de los objetivos de los principales (por ejemplo, los propietarios de la empresa)”. (Pindyck y Rubinfeld, 2009, p.729)

Startup

“Es una empresa de nueva creación que presenta unas grandes posibilidades de crecimiento, es de fácil adaptación al mercado y gran capacidad de cambio”. (Montoya, 2015, p.8-9)

Modelo de negocio

“Modelo de negocio se refiere a la forma en la que la empresa lleva a cabo su negocio” (Ricart, 2009, p.14). Básicamente es la forma como una empresa se plantea generar ingresos y beneficios.

2.4. MARCO LEGAL

2.4.1 Ley N° 26702: Ley general del Sistema Financiero y del Sistema de Seguros Y orgánica de la Superintendencia de Banca y Seguros

La ley establece las actividades que deben ser supervisadas por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP y los requisitos de licenciamiento (como capital mínimo) que deben cumplir las empresas que realicen las actividades que se describen en el artículo 11° de dicha ley:

Toda persona que opere bajo el marco de la presente ley requiere de autorización previa de la Superintendencia de acuerdo con las normas establecidas en la presente ley. En consecuencia, aquélla que carezca de esta autorización, se encuentra prohibida de: (1) Dedicarse al giro propio de las empresas del sistema financiero, y en especial, a captar o recibir en forma habitual dinero de terceros, en depósito, mutuo o cualquier otra forma, y colocar habitualmente tales recursos en forma de créditos, inversión o de habilitación de fondos, bajo cualquier modalidad contractual, (2) dedicarse al giro propio de las empresas del sistema de seguros y, en especial, otorgar por cuenta propia coberturas de seguro, así como intermediar en la contratación de seguros; y otras actividades complementarias a ésta, (3) efectuar anuncios o publicaciones en los que se afirme o sugiera que practica operaciones y servicios que le están prohibidos conforme a los numerales anteriores, (4) usar en su razón social, en formularios y en general en cualquier medio, términos que induzcan a pensar que su actividad comprende operaciones que sólo pueden realizarse con autorización de la Superintendencia y bajo su

fiscalización, conforme a lo previsto en el artículo 87° de la Constitución Política.

Se presume que una persona natural o jurídica incurre en las infracciones reseñadas cuando, no teniendo autorización de la Superintendencia, cuenta con un local en el que, de cualquier manera: a) Se invite al público a entregar dinero bajo cualquier título, o a conceder créditos o financiamientos dinerarios; o b) Se invite al público a contratar coberturas de seguros, directa o indirectamente, o se invite a las empresas de seguros a aceptar su intermediación; y c) En general, se haga publicidad por cualquier medio con los indicados propósitos. Quienes infrinjan las prohibiciones antes señaladas serán sancionadas con arreglo a los artículos pertinentes del Código Penal. La Superintendencia está obligada a disponer la intervención de los locales en los que presuma la realización de las actividades indicadas en el presente artículo, sin la correspondiente autorización.

2.4.2. Registro de casas de cambio, préstamos y empeños

Debido a que las actividades como la compra y venta de divisas o moneda extranjera y/o empresas de préstamos y/o empeño en el Perú no se encuentran supervisadas, estas pueden operar por principio de libertad de empresa. No obstante tienen la obligación de inscribirse en el “Registro de Empresas y Personas que efectúan Operaciones Financieras o de Cambio de Moneda” de acuerdo a las normas aprobadas por la Resolución SBS N° 6338-2012 y modificadas por la Resolución SBS N° 1201-2018.

CAPÍTULO

3

METODOLOGÍA

3.1. ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación fue de alcance **descriptivo** y **correlacional**. De acuerdo a Hernández, Fernández y Baptista (2014) los estudios de alcance **descriptivo** buscan especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. Para los fines de la presente investigación se realizó un análisis descriptivo de las variables en estudio: empresas fintech y la inclusión financiera, así como de sus respectivas categorías y dimensiones. Del mismo modo, los estudios de alcance **correlacional** buscan relación o grado de asociación entre dos o más conceptos, categorías o variables en un contexto en particular (Hernández et al., 2014). De acuerdo a ello en el presente trabajo se buscó establecer una correlación entre las empresas fintech y la inclusión financiera, en las dimensiones de “préstamos” y “pagos y remesas”.

3.2. ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN

El enfoque de la investigación fue **cuantitativo**, es decir secuencial y probatorio. De acuerdo con Hernández et al. (2014, p.4) este tipo de investigación se caracteriza porque usa la recolección de datos para probar hipótesis, con base en la

medición numérica y el análisis estadístico para establecer patrones de comportamiento y probar teorías.

3.3 TIPO DE INVESTIGACIÓN

En base al criterio de Arias (2012), la investigación fue de tipo **documental** debido a que basa su información en otros documentos.

3.4 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Según Hernández et al. (2014) el diseño de la investigación fue **no experimental**, es decir no se manipulan deliberadamente variables.

3.5 POBLACIÓN

La población de la investigación estuvo conformada por las fintech domiciliadas en Perú y constituidas legalmente hasta diciembre 2017. La población estuvo determinada por un total de 41 empresas fintech tal como se aprecia en la Tabla 6 con base en los reportes “Radar Fintech Perú” de Finnovista (2017), el estudio realizado por el BID y Finnovista (2016) y el reporte Finnovating (2018); las cuales cumplieron las siguientes condiciones:

- Domiciliadas en Perú.
- Constituidas legalmente hasta diciembre 2017.
- Registro Único de Contribuyente (RUC) activo a la fecha de consulta (11 de setiembre de 2018).
- Operaciones activas a la fecha de consulta (11 de setiembre de 2018).

- Plataforma activa a la fecha de consulta (11 de setiembre de 2018).

Para el análisis de la inclusión financiera, tomando en cuenta, la dimensión de acceso, se determinaron las líneas móviles disponibles y las conexiones a internet hechas en el territorio peruano durante el 2015 y 2017.

Tabla 6.
Población: Fintech en el Perú diciembre 2017

N°	Nombre Comercial	Razón Social	RUC	Tipo
1	Afluenta	Afluenta Peru S.A.C.	20566550939	Préstamos
2	Agente Cash	Agente Cash S.A.C.	20602262601	Pagos y remesas
3	Agente Kasnet	Globokas Peru S.A.	20515849531	Pagos y remesas
4	Andy	Latin Fintech S.A.C.	20600828593	Préstamos
5	Apurata	Tecno Creditos Sac	20601424313	Préstamos
6	Axxiona (Kontigo)	Fintech Capital Group S.A.C.	20545113962	Préstamos
7	Ayllu	Ayllu Fintech S.A.C.	20602544819	Gestión de finanzas personales
8	Befx	Befx Peru S.A.	20601975875	Ahorro
9	Billex	Bill Financial Services S.A.	20601788676	Trading
10	BIM	Pagos Digitales Peruanos S.A.	20600536037	Pagos y remesas
11	Bitinka / Inkapay	Inka Payments S.A.C.	20565246659	Pagos y remesas
12	Buda.com	Surbtc S.A.	20602082891	Trading
13	Comparabien	Comparabien S.A.	20536921339	Gestión de finanzas personales
14	Credinnova	Idw E.I.R.L.	20533223959	Gestión de finanzas empresariales
15	Culqi	Compañía Incubadora De Soluciones Moviles S.A.C. - Cismo S.A.C.	20555530090	Pagos y remesas
16	Efact	Efact S.A.C.	20551093035	Gestión de finanzas empresariales
17	Hello zum	Project Zum S.A.C.	20554373276	Seguros
18	Independencia	Independencia Asesores S.G.F.I. S.A.C.	20601382009	Préstamos
19	InkaLabs (unicuenta)	Grupo Inka Labs Servicios Generales S.R.L.	20539683765	Gestión de finanzas personales
20	Innova Factoring	Innova Factoring S.A.C.	20600742656	Préstamos
21	InnovaFunding	Innova Funding S.A.C.	20600746970	Préstamos
22	Kalifika	For Innovation Technology Big Data S.A.	20600518128	Puntaje Alternativo
23	Kambista	Kambista S.A.C.	20601708141	Trading
24	Midpoint FX	Midpoint Fx Peru S.A.C.	20601932653	Trading
25	Monet	Metapago S.A.	20521115522	Pagos y remesas
26	Novios a Bordo	Huayno Labs S.A.C.	20600606043	Crowdfunding
27	Pago efectivo	Orbis Ventures S.A.C.	20464993879	Pagos y remesas
28	Plata	Servitebca Perú, Servicio De Transferencia Electrónica De Beneficios Y Pagos S.A.	20517372294	Pagos y remesas
29	Prestamype	P2p Finance Consulting S.A.C.	20601802296	Préstamos
30	Provis	Servitebca Perú, Servicio De Transferencia Electrónica De Beneficios Y Pagos S.A.	20517372294	Pagos y remesas
31	Rebajatuscuentas	Latam Financial Services S.A.C. - Lfs S.A.C.	20602554911	Préstamos
32	Remesend	Remesend S.A.C.	20602532128	Pagos y remesas
33	Rextie	Rextie S.A.C.	20601030013	Trading
34	Seguro simple	Ategia Corredores De Seguros S.A.C.	20563199301	Seguros
35	Solven	Solven Funding S.A.C.	20601444764	Préstamos
36	Tasatop	Maquinando Fintech S.A.C.	20601553334	Ahorro
37	TiendaPago	Tienda Pago Peru Sociedad Comercial De Responsabilidad Limitada	20554904221	Préstamos
38	Voygo	Servitebca Perú, Servicio De Transferencia Electrónica De Beneficios Y Pagos S.A.	20517372294	Pagos y remesas
39	Wally	Wally Pos S.A.C.	20601382262	Gestión de finanzas empresariales
40	X-Change	Xchange Peru S.A.C	20502452682	Trading
41	Yuntas	Yuntas Fintech S.A.C.	20602573924	Trading

Nota: Fuente: Finnovista, BID y Finnovating. Elaboración propia

3.6 MUESTRA

Para esta investigación se determinó una muestra no probabilística o dirigida por conveniencia debido a la limitada disponibilidad y acceso a la información de las operaciones y transacciones de empresas fintech. De acuerdo a Hernández et al. (2014, p.4) las muestras no probabilísticas seleccionan individuos o casos “típicos” sin intentar que sean estadísticamente representativos de una población determinada, por lo que las pruebas estadísticas en este tipo de muestras tienen un valor limitado a la muestra en sí, mas no a la población. Es decir, los datos no pueden generalizarse a ésta. En las muestras de este tipo, la elección de los casos no depende de que todos tengan la misma posibilidad de ser elegidos, sino de la decisión de un investigador o grupo de personas que recolectan los datos. Asimismo, Battaglia señala con respecto a la muestra por conveniencia que estas están conformadas por los casos disponibles a los cuales se tiene acceso (Citado en Hernández et al., 2014). Es por ello que la investigación utilizó una muestra de dos empresas fintech: Afluenta S.A.C. y Pagos Digitales Peruanos S.A.

3.7 RECOLECCIÓN DE DATOS

La recolección y análisis de **datos secundarios** fueron la base de esta investigación. De acuerdo a Hernández et al. (2014) esta técnica “implica la revisión de documentos, registros públicos y archivos físicos o electrónicos” (p.261). En esta investigación se utilizaron los datos reportados mensualmente durante el periodo 2015 – 2017 de Osiptel y los datos proporcionados por las empresas Afluenta S.A.C. (fintech de préstamos) y Pagos Digitales Peruanos S.A. (fintech de pagos y remesas). Asimismo, se extrajeron datos a través de la técnica de recolección de **observación** de las plataformas web de las empresas fintech en el Perú. De acuerdo a los mismos

autores, la observación “consiste en el registro sistemático, válido y confiable de comportamientos y situaciones observables, a través de un conjunto de categorías y subcategorías”. (p.260)

3.8 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

El procesamiento de los datos se realizó a través de la **codificación** de las variables, posteriormente se procedió al análisis de los datos a través del **análisis descriptivo** de cada una de ellas. A su vez se procedió al uso de pruebas paramétricas por lo que se realizó la **prueba de normalidad** al conjunto de datos de las variables en estudio con el **test de Shapiro-Wilk**. Para determinar la existencia de relación de las variables se realizó la **prueba de hipótesis** con el estadístico de **coeficiente de correlación de Pearson**, el mismo coeficiente se utilizó para determinar el grado de correlación de las variables en estudio.

Las pruebas estadísticas que se utilizaron para el análisis de la información de esta investigación son:

- **Test de Shapiro-Wilk** se usa para contrastar la normalidad de un conjunto de datos.
- **Coeficiente de correlación de Pearson** es una prueba estadística para analizar la relación entre dos variables medidas en un nivel por intervalos o de razón.

Test de Shapiro-Wilk

“En estadística, el Test de Shapiro–Wilk se usa para contrastar la normalidad de un conjunto de datos. Se plantea como hipótesis nula que una muestra x_1, \dots, x_n proviene de una población normalmente distribuida. Fue publicado en 1965 por Samuel Shapiro y Martin Wilk”. (Shapiro y Wilk, 1965)

El método consiste en comenzar ordenando la muestra de menor a mayor, obteniendo el nuevo vector muestral $(x(1), x(2), \dots, x(n))$, siendo $x(j)$ el j -ésimo valor muestral tras la ordenación; a continuación, se calcula el estadístico de contraste:

$$W = \frac{1}{ns^2} \left(\sum_{j=1}^h a_{jn} (x_{n-i+1} - x_i) \right)^2,$$

Siendo s^2 la varianza muestral,

$$h = \begin{cases} \frac{n}{2} & , \text{ si } n \text{ es par} \\ \frac{n-1}{2} & , \text{ si } n \text{ es impar} \end{cases}$$

y los coeficientes a_{jn} suelen aparecer tabulados en los manuales. Obtenido el valor de W , su distribución permite calcular el valor crítico del test que permite tomar una decisión sobre la normalidad de la muestra.

El valor estadístico de W es la clave para aceptar o rechazar la hipótesis nula de normalidad, que representamos por H_0 . Si $pc < 0.05$, se rechazará la hipótesis con un nivel de significación del 5%; si $pc < 0.01$, se rechazará con un nivel del 1%.

Coeficiente de correlación de Pearson

Según Triola (2004, p. 499) “el coeficiente de correlación lineal r mide la fuerza de la relación lineal entre los valores cuantitativos apareados x y y en una muestra. El coeficiente de correlación lineal también se conoce como coeficiente de correlación producto momento de Pearson, en honor de Karl Pearson (1857-1936), quien lo desarrolló originalmente”. Su valor se calcula con la siguiente fórmula:

$$r = \frac{n\sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{n(\sum x^2) - (\sum x)^2} \sqrt{n(\sum y^2) - (\sum y)^2}}$$

- n** representa el número de pares de datos presentes.
- Σ** denota la suma de los elementos que se indican.
- Σx** denota la suma de todos los valores de x .
- Σx^2** indica que cada valor de x debe elevarse al cuadrado y que después dichos cuadrados se suman.
- $(\Sigma x)^2$** indica que los valores de x deben sumarse y el total elevarse al cuadrado. Es sumamente importante evitar confundirse entre Σx^2 y $(\Sigma x)^2$.
- Σxy** indica que cada valor de x debe multiplicarse primero por su valor y correspondiente. Después de obtener todos estos productos, se calcula su suma.
- r** representa el coeficiente de correlación lineal de una muestra.
- ρ** representa el coeficiente de correlación lineal de una población.

De acuerdo con Hernández et al. (2014) el coeficiente obtenido se puede interpretar como señala la Tabla 7.

Tabla 7.
Interpretación de los valores del coeficiente r de Pearson

Valor	Interpretación
-1.00 =	Correlación negativa perfecta.
-0.90 =	Correlación negativa muy fuerte.
-0.75 =	Correlación negativa considerable.
-0.50 =	Correlación negativa media.
-0.25 =	Correlación negativa débil.
-0.10 =	Correlación negativa muy débil.
0.00 =	No existe correlación alguna entre las variables.
+0.10 =	Correlación positiva muy débil.
+0.25 =	Correlación positiva débil.
+0.50 =	Correlación positiva media.
+0.75 =	Correlación positiva considerable.
+0.90 =	Correlación positiva muy fuerte.
+1.00 =	Correlación positiva perfecta

Nota: Adaptado de Metodología de la Investigación (2014) de Hernández et al.
 Elaboración propia

Para la realización de los procedimientos anteriormente mencionados se utilizó el programa estadístico Statistical Package for the Social Sciences o Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales (IBM® SPSS) en su versión Statistics 25.0.

CAPÍTULO

4

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. ANÁLISIS, INTERPRETACIÓN Y PRESENTACIÓN DE RESULTADOS DE NIVEL DESCRIPTIVO

4.1.1. Análisis descriptivo de la variable fintech

La Figura 3 muestra cómo ha sido el crecimiento de las empresas fintech en el Perú al cierre trimestral durante el periodo 2015 – 2017.

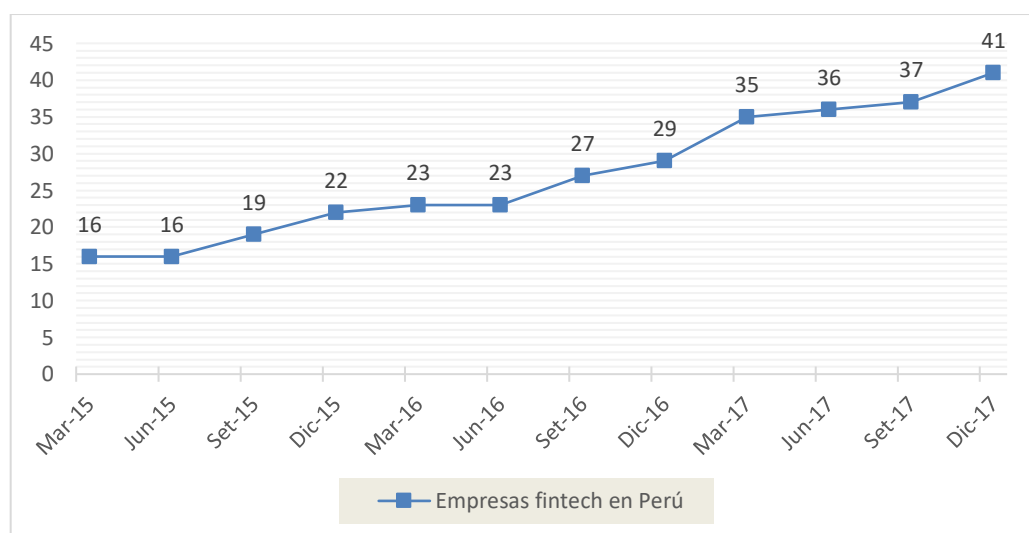


Figura 3. Crecimiento de empresas Fintech en Perú (2015 – 2017)

Fuente BID y Finnovista

Elaboración propia

La evolución de este tipo de empresas ha tenido tendencia alcista debido al avance tecnológico de los últimos tiempos y a la transformación digital que sufren las empresas, sobre todo las del sector financiero.

En la Figura 4 se evidencia el crecimiento de las fintech en comparación con el año anterior. En el 2016 hubo un crecimiento del 24 % con respecto al 2015 y en el 2017 un crecimiento del 29% y 46% con relación al 2016 y 2015, respectivamente.

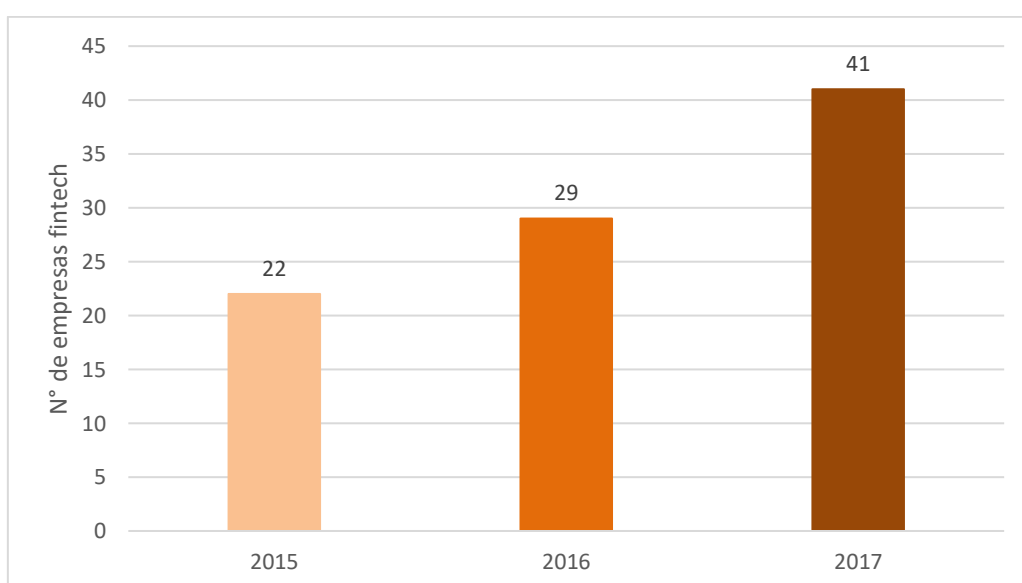


Figura 4. Cantidad de empresas Fintech en Perú (2015 – 2017)

Fuente: BID, Finnovista y Finnovating
Elaboración propia

En la Figura 5 se observa la composición por segmentos de mercado de las empresas fintech en el Perú durante el periodo 2015. Los sectores que más prevalecen son el de Pagos y remesas, y el de Préstamos con 9 y 5 empresas respectivamente. El sector que menos prevalencia tiene es el de “ahorro” con ninguna empresa dedicada a este segmento al cierre del año 2015.

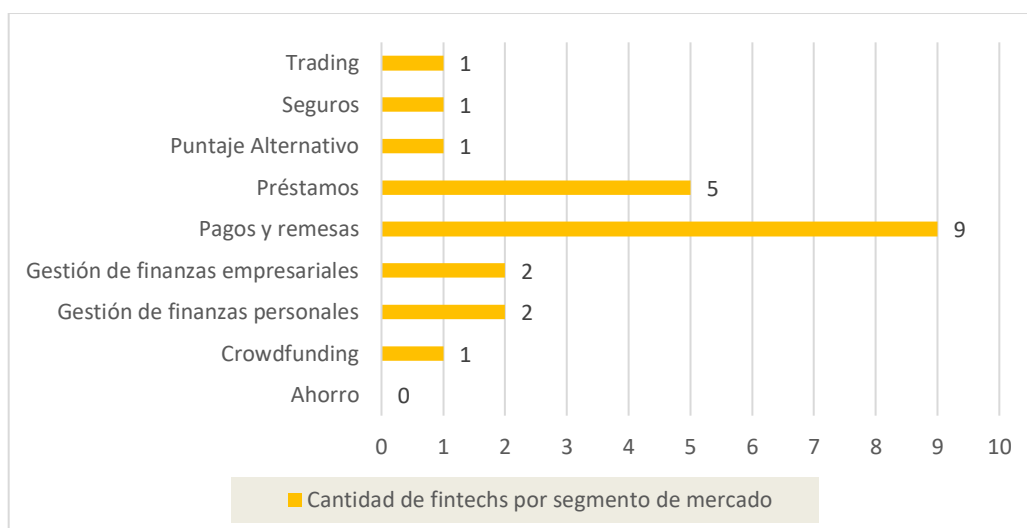


Figura 5. Fintech por segmento de mercado en Perú en el 2015

Fuente: BID, Finnovista y Finnovating

Elaboración propia

En la Figura 6 se observa que el año 2016 cierra con los segmentos de “préstamos” y “pagos y remesas” como los segmentos con mayor número de empresas fintech. Asimismo, durante ese año se da la apertura de una empresa fintech en el segmento de “ahorros”. Con respecto a los demás segmentos no se observaron variaciones significativas.

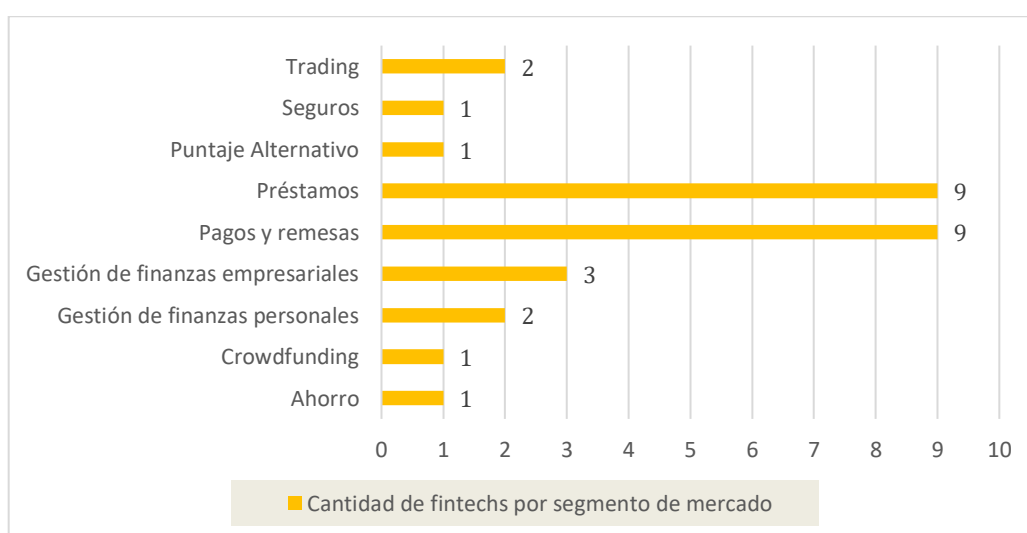


Figura 6. Fintech por segmento de mercado en Perú en el 2016

Fuente: BID, Finnovista y Finnovating

Elaboración propia

Durante el año 2017 se evidencia un crecimiento importante del segmento de mercado de trading con 7 empresas al cierre del periodo de acuerdo a la Figura 7.

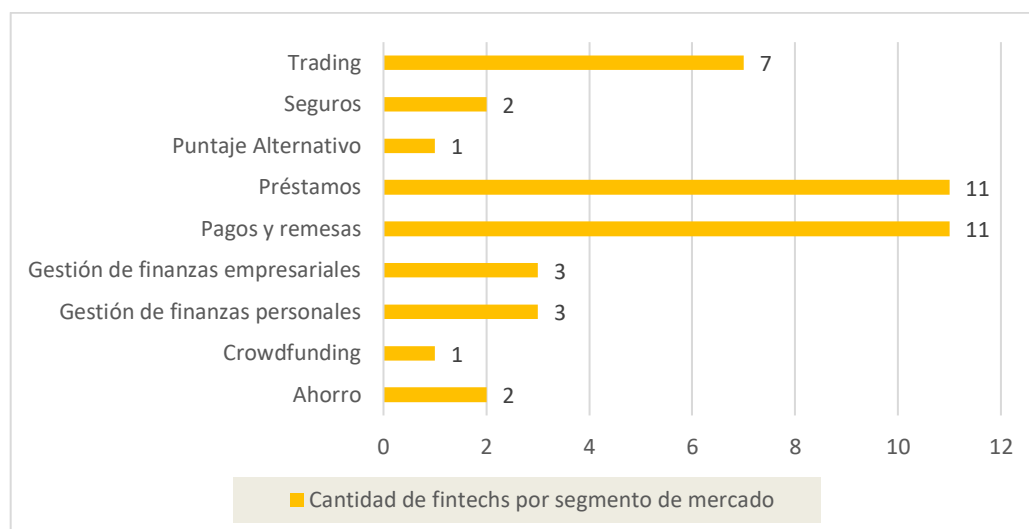


Figura 7. Fintech por segmento de mercado en Perú en el 2017

Fuente: BID, Finnovista y Finnovating

Elaboración propia

Este incremento pudo deberse al fenómeno de la criptomoneda bitcoin, cuyo valor alcanzó su máximo histórico en dicho año, lo cual generó que varias plataformas “exchange” o de intercambio de criptodivisas se abrieran.

4.1.2. Análisis descriptivo de la variable fintech en su dimensión de “préstamos”

La variable fintech contiene dos dimensiones, la dimensión que hace referencia a las transacciones, operaciones e importes de los segmentos de mercado de “préstamos” y la dimensión de “pagos y remesas”. Con respecto a la primera dimensión, fintech de préstamos, se evidenció una evolución creciente, tal como se aprecia en la Figura 8 de acuerdo a los datos que se

muestran en la Tabla 8, esta última evidencia la cantidad de préstamos otorgados por la fintech y el importe total prestado en soles durante el periodo diciembre 2015 a diciembre 2017.

Tabla 8.

Resultados de las variables X en la dimensión de “préstamos”

Fintech (X)		
Dimensión	Fintech de Préstamos	
Indicadores:	Cantidad de Préstamos (X1)	S/. Monto total prestado (X2)
Dic-15	3	10,548
Ene-16	10	41,639
Feb-16	27	117,606
Mar-16	37	150,670
Abr-16	55	222,367
May-16	73	294,464
Jun-16	89	381,355
Jul-16	109	529,990
Ago-16	134	671,373
Set-16	156	786,964
Oct-16	177	886,790
Nov-16	202	1,003,208
Dic-16	238	1,164,808
Ene-17	281	1,387,778
Feb-17	314	1,533,178
Mar-17	358	1,717,878
Abr-17	397	1,890,878
May-17	417	1,963,878
Jun-17	465	2,233,357
Jul-17	497	2,444,725
Ago-17	541	2,768,846
Set-17	587	3,119,787
Oct-17	624	3,388,887
Nov-17	656	3,678,187
Dic-17	688	3,959,947

Nota. Fuente de información: Afluenta S.A.C. – Elaboración
Elaboración propia

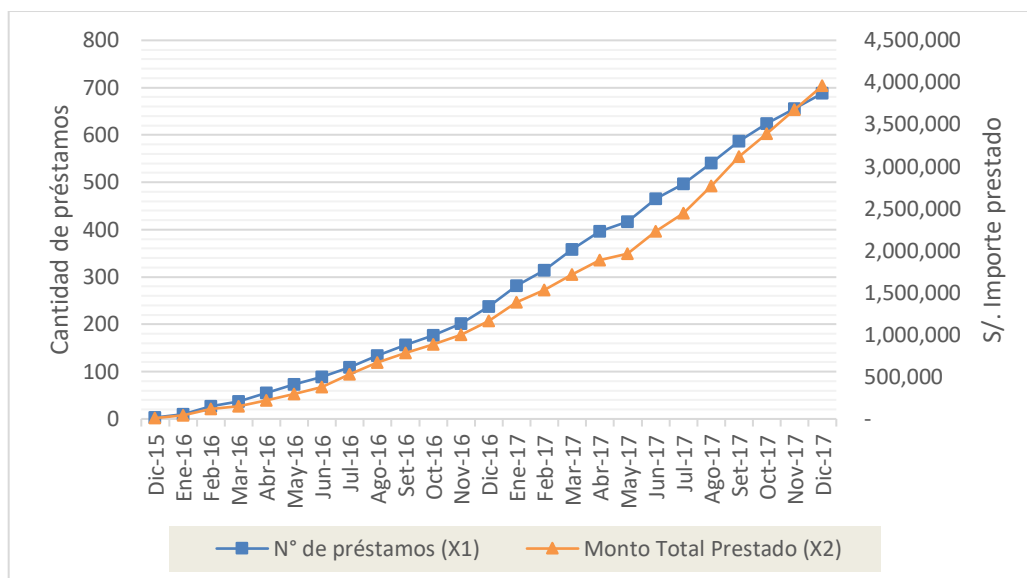


Figura 8. Evolución de las transacciones de Fintech de préstamos

Fuente: Afluente S.A.C.

Elaboración propia

La Figura 8 evidencia el crecimiento constante que han tenido las operaciones de préstamos, acompañados con un crecimiento a la par del importe prestado. Dicho crecimiento es más notorio en los últimos meses del año 2017.

4.1.3. Análisis descriptivo de la variable fintech en su dimensión de “pagos y remesas”

Con respecto a la segunda dimensión, fintech de pagos y remesas, se evidenció una evolución creciente, tal como se aprecia en la Figura 9 de acuerdo a los datos proporcionados en la Tabla 9, donde se muestra la cantidad de transacciones de envíos de dinero y pago de servicios que se han realizado a través de la fintech en estudio, así como el importe total transado en soles durante el periodo de noviembre 2016 a diciembre 2017.

Tabla 9.
Resultados de las variables X en la dimensión de “pagos y remesas”

Fintech (X)		
Dimensión	Fintech de Pagos y Remesas	
Indicadores:	Cantidad de Transacciones (X3)	S/. Monto total transado (X4)
Nov-16	8,617	159,805
Dic-16	42,336	459,510
Ene-17	67,435	649,034
Feb-17	104,489	988,191
Mar-17	142,188	1,305,294
Abr-17	157,967	1,486,978
May-17	227,254	2,116,660
Jun-17	245,125	2,230,490
Jul-17	230,842	2,251,294
Ago-17	237,618	2,460,440
Set-17	246,691	3,040,217
Oct-17	269,303	4,587,578
Nov-17	262,346	5,097,072
Dic-17	278,407	5,461,262

Nota. Fuente: Pagos Digitales Peruanos S.A. (BIM)
Elaboración propia

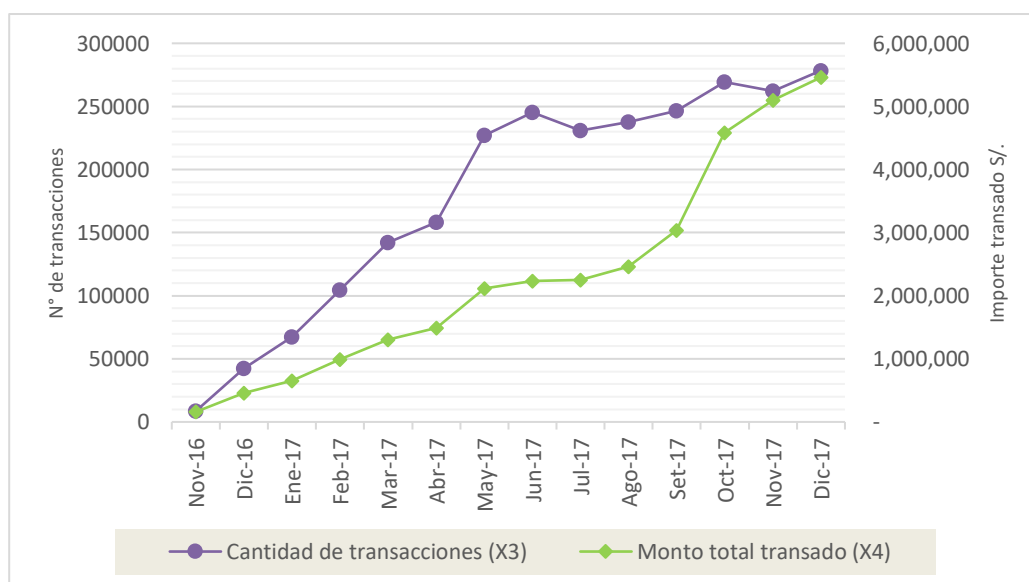


Figura 9. Evolución de las transacciones de Fintech de pagos y remesas
Fuente: Pagos Digitales Peruanos S.A.
Elaboración propia

La Figura 9 evidencia el crecimiento que han tenido las transacciones de pagos y remesas, acompañados con un crecimiento a la par del importe transado. Sin embargo, se ve una ligera caída en el periodo de julio 2017. El crecimiento es más notorio en los últimos meses del año 2017 debido a la colocación de nuevos canales de acceso para las operaciones de envío de dinero y pago de servicios denominados “bimers¹⁶”.

4.1.4. Análisis descriptivo de la variable inclusión financiera

En esta investigación la variable inclusión financiera está determinada por el acceso que generan las fintech como canal para hacer llegar servicios y productos financieros a la población. Debido a que las fintech ofrecen servicios a través de canales digitales, los principales indicadores están conformados por las líneas móviles (celulares) y las conexiones a internet disponibles, tal como se observa en la Tabla 10.

¹⁶ Personas o pequeños negocios que se encargan de operar las transacciones de pago y/o envío de dinero.

Tabla 10.*Resultados de la variable inclusión financiera (Y)*

Indicadores:	Inclusión financiera (Y)	
	Líneas de telefonía móvil	Conexiones a internet
Ene-15	31,984,600	--
Feb-15	32,138,297	--
Mar-15	32,209,720	--
Abr-15	32,033,440	--
May-15	32,331,217	--
Jun-15	32,469,361	--
Jul-15	32,594,481	--
Ago-15	33,051,827	--
Set-15	33,646,198	--
Oct-15	33,628,061	1,968,691
Nov-15	33,643,040	1,981,186
Dic-15	34,235,810	1,986,891
Ene-16	34,382,951	1,968,963
Feb-16	34,745,708	1,982,104
Mar-16	35,207,580	2,003,609
Abr-16	35,735,285	2,037,825
May-16	36,207,588	2,055,413
Jun-16	36,478,887	2,055,744
Jul-16	36,244,151	2,071,642
Ago-16	36,565,347	2,076,345
Set-16	36,784,405	2,094,153
Oct-16	36,984,304	2,094,466
Nov-16	37,061,569	2,111,566
Dic-16	37,719,697	2,112,111
Ene-17	37,572,691	2,121,254
Feb-17	37,520,170	2,125,115
Mar-17	37,446,609	2,143,709
Abr-17	37,610,649	2,167,893
May-17	37,874,709	2,187,483
Jun-17	37,944,348	2,189,880
Jul-17	37,858,623	2,222,580
Ago-17	38,030,301	2,238,760
Set-17	38,023,587	2,277,302
Oct-17	38,442,138	2,318,838
Nov-17	38,521,922	2,314,193
Dic-17	38,915,386	2,325,410

Nota. Fuente: INEI y Osiptel
Elaboración propia

En la Figura 10 se observa la cantidad de líneas de telefonía móvil disponibles mensualmente durante el 2015 - 2017, poniendo en evidencia la tendencia creciente que ha tenido en los últimos años.

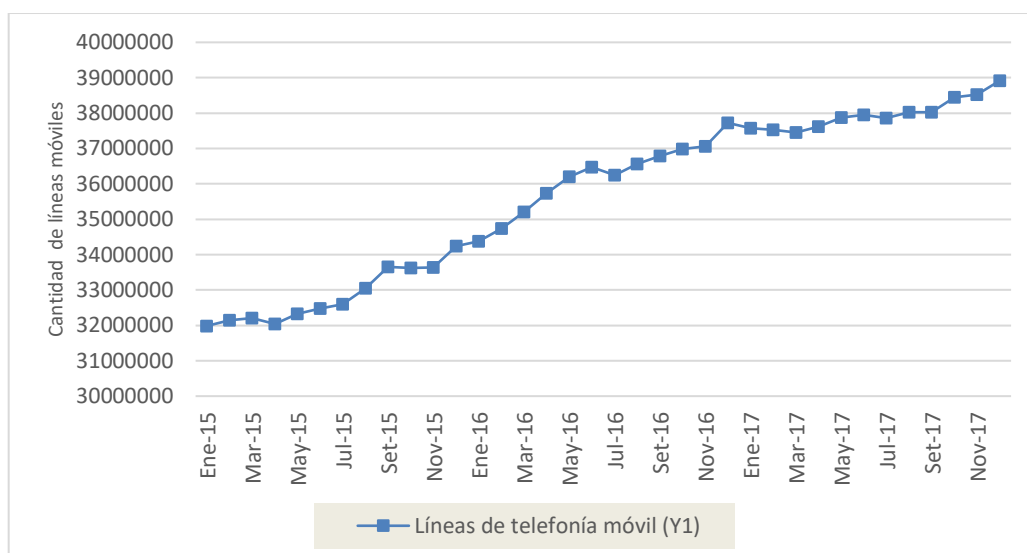


Figura 10. Evolución de líneas de telefonía móvil en Perú (2015 -2017)

Fuente: Osiptel

Elaboración propia

En la Figura 11 se observa que al cierre del periodo 2017; Lima, Arequipa, La Libertad y Piura son los departamentos que concentran el mayor número de líneas móviles. En contraste con los departamentos de Tumbes, Pasco, Madre de Dios, Moquegua y Huancavelica son los que menos líneas de telefonía móvil disponen.

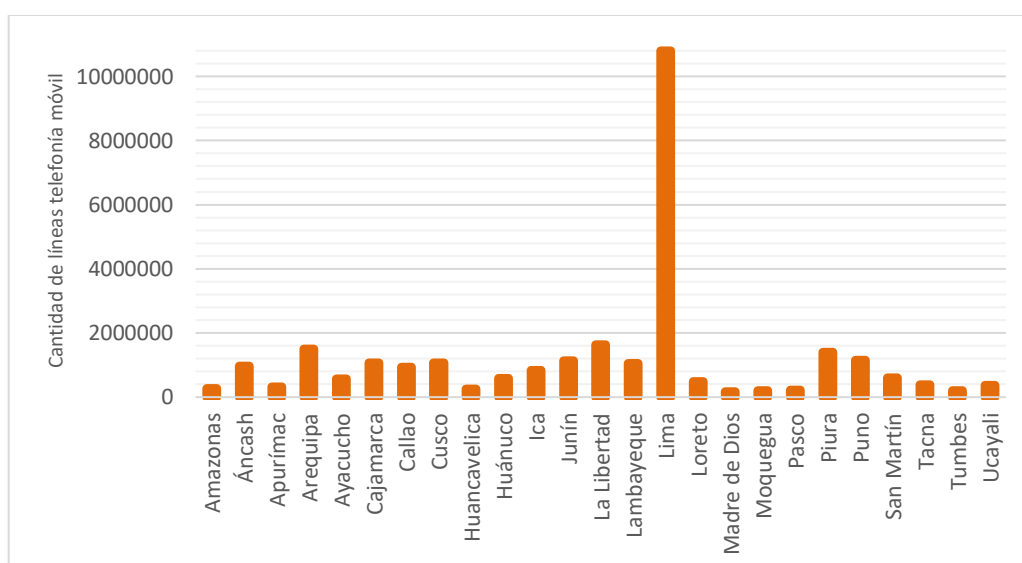


Figura 11. Evolución de líneas de telefonía móvil en Perú por departamentos (2017)

Fuente: INEI

Elaboración propia

En la Figura 12 se aprecia la cantidad de conexiones de internet fijo que se ha alcanzado mensualmente durante el 2015 y 2017, poniendo en evidencia la tendencia creciente que han tenido en los últimos años y la importante estructura que brindan al país para el acceso de servicio a internet y, por consiguiente, la estructura necesaria para que las plataformas fintech lleguen a más lugares.

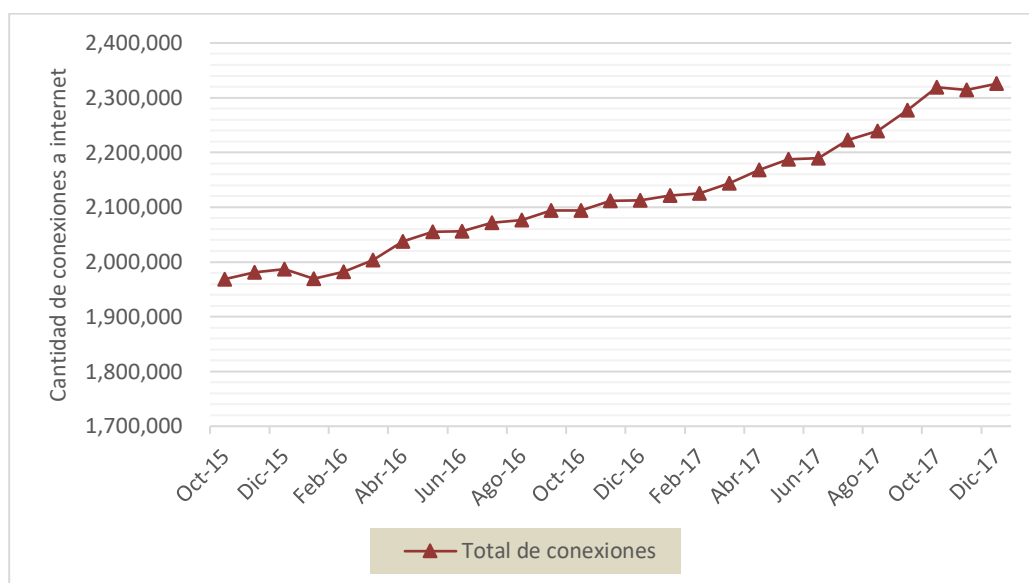


Figura 12. Evolución de conexiones a internet en Perú (2015 -2017)

Fuente: Osiptel

Elaboración propia

4.2. PRUEBAS ESTADÍSTICAS DE LAS HIPÓTESIS

4.2.1. Hipótesis específica N° 1

4.2.1.1 Prueba de normalidad

Para elegir el tipo de estadística para probar la **hipótesis específica N°1** se realizó la prueba de Shapiro Wilk (para muestras menores de 50) para probar si los datos de las variables de investigación tienen distribución normal.

Para demostrar la distribución normal de los datos se realizó el ritual de significancia estadística:

Paso 1: Plantear Hipótesis

Las hipótesis consideradas para esta evaluación de normalidad fueron:

H0: La distribución de los datos no es diferente a la distribución normal.

H1: La distribución de los datos es diferente a la distribución normal.

Paso 2: Establecer un nivel de significancia

Nivel de significancia = 1%

Paso 3: Seleccionar el estadístico de prueba

El estadístico de prueba utilizado para probar la distribución normal de los datos es la prueba de Shapiro Wilk, que es utilizada para datos menores a 50.

Tabla 11.

Prueba de normalidad de Shapiro-Wilk

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Préstamos colocados por fintech de “préstamos” (X1)	,921	25	,054
Líneas móviles y conexiones a internet (Y)	,939	25	,138

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

Nota: Prueba procesada en el paquete estadístico SPSS versión 25.

Paso 4: Valor de P

El valor de P o significancia son 0,054 y 0,138, es decir 5,4% y 13,8%. Tal como se observa en la Tabla 11.

Es por ello que con una probabilidad de error del 5,4% y 13,8% la distribución de los datos es diferente a la distribución normal.

Paso 5: Toma de decisión

Debido a que la probabilidad de error es mayor a 1%, se rechaza la hipótesis alterna y se acepta la hipótesis nula.

“La distribución de los datos no es diferente a la distribución normal”

4.2.1.2 Prueba de hipótesis

Se ha demostrado la distribución normal de los datos es por ello que se usarán pruebas paramétricas para hacer la prueba de hipótesis:

Hipótesis específica N° 1: “Existe una relación positiva entre el número de préstamos otorgados por las “fintech de préstamos” y la inclusión financiera en Perú durante el periodo 2015-2017”.

Paso 1: Planteamiento de hipótesis

- **H₀** = No existe una relación positiva entre el número de préstamos otorgados por las “fintech de préstamos” y la inclusión financiera en Perú durante el periodo 2015-2017.

- **H1** = Existe una relación positiva entre el número de préstamos otorgados por las “fintech de préstamos” y la inclusión financiera en Perú durante el periodo 2015-2017.

Paso 2: Determinación del nivel de significancia

- Nivel de significancia (alfa) $\alpha = 1\%$

Paso 3: Estadístico de prueba

El estadístico que se utilizó para la prueba de hipótesis es el de **Correlación de Pearson** procesado en el paquete estadístico SPSS.

Tabla 12.
Correlaciones X1 y

		Préstamos colocados por fintech de “préstamos” (X1)	Líneas móviles y conexiones a internet (Y)
Préstamos colocados por fintech de “préstamos” (X1)	Correlación de Pearson	1	,912**
	Sig. (bilateral) P valor		2.17844 ⁻¹⁰
	N	25	25
Líneas móviles y conexiones a internet (Y)	Correlación de Pearson	,912**	1
	Sig. (bilateral) P valor	2.17844 ⁻¹⁰	
	N	25	25

**, La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Nota: Matriz de correlación elaborada con el paquete estadístico SPSS.

Paso 4: Valor de P

El valor de P o significancia es 2.17844×10^{-10} , tal como se observa en la Tabla 12. Es por ello que con una probabilidad de error de 0,00000002178% existe una relación positiva entre el número de préstamos otorgados por las “fintech de préstamos” y la inclusión financiera en Perú durante el periodo 2015-2017.

Paso 5: Toma de decisión

Debido a que el valor de P es menor al nivel de significancia establecido en la investigación se procedió a rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alternativa:

“Existe una relación positiva entre el número de préstamos otorgados por las “fintech de préstamos” y la inclusión financiera en Perú durante el periodo 2015-2017”.

4.2.1.3 Estimación puntual

En la estimación puntual se medirá el grado de correlación de las variables utilizando el coeficiente de correlación de Pearson R como estimador.

Se ha aceptado la **hipótesis específica N°1** que determina que “Existe una relación positiva entre el número de préstamos otorgados por las “fintech de préstamos” y la inclusión financiera en Perú durante el periodo 2015-2017”. De acuerdo al coeficiente r de correlación de Pearson que establece un valor de 0,912 (Ver Tabla 11) se puede afirmar que existe una **correlación positiva muy**

fuerte entre el número de préstamos otorgados por las “fintech de préstamos” y la inclusión financiera en Perú durante el periodo 2015-2017.

4.2.2. Hipótesis específica N° 2

4.2.2.1 Prueba de normalidad

Para elegir el tipo de estadística para probar la **hipótesis específica N°2** se realizó la prueba de Shapiro Wilk (para muestras menores de 50) para probar si los datos de las variables de investigación tienen distribución normal.

Para demostrar la distribución normal de los datos se realizó el ritual de significancia estadística:

Paso 1: Plantear Hipótesis

Las hipótesis consideradas para esta evaluación de normalidad fueron:

H0: La distribución de los datos no es diferente a la distribución normal.

H2: La distribución de los datos es diferente a la distribución normal.

Paso 2: Establecer un nivel de significancia

Nivel de significancia = 1%

Paso 3: Seleccionar el estadístico de prueba

El estadístico de prueba utilizado para probar la distribución normal de los datos es la prueba de Shapiro Wilk, que es utilizada para datos menores a 50.

Tabla 13.

Prueba de normalidad de Shapiro-Wilk

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Importe prestado por fintech de “préstamos” (X2)	,918	25	,045
Líneas móviles y conexiones a internet (Y)	,939	25	,138

*, Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

Nota: Prueba procesada en el paquete estadístico SPSS versión 25.

Paso 4: Valor de P

El valor de P o significancia son 0,045 y 0,138, es decir 4,5% y 13,8%.

Es por ello que con una probabilidad de error del 4,5% y 13,8% la distribución de los datos es diferente a la distribución normal.

Paso 5: Toma de decisión

Debido a que la probabilidad de error es alta, se rechaza la hipótesis alterna y se acepta la hipótesis nula.

“La distribución de los datos no es diferente a la distribución normal”

4.2.2.2 Prueba de hipótesis

Se ha demostrado la distribución normal de los datos es por ello que se usarán pruebas paramétricas para hacer la prueba de hipótesis:

Hipótesis específica N° 2: “Existe una relación positiva entre el importe prestado por las “fintech de préstamos” y la inclusión financiera en Perú durante el periodo 2015-2017”.

Paso 1: Planteamiento de hipótesis

- **H0** = No existe una relación positiva entre el importe prestado por las “fintech de préstamos” y la inclusión financiera en Perú durante el periodo 2015-2017.
- **H2** = Existe una relación positiva entre el importe prestado por las “fintech de préstamos” y la inclusión financiera en Perú durante el periodo 2015-2017.

Paso 2: Determinación del nivel de significancia

- Nivel de significancia (alfa) $\alpha = 1\%$

Paso 3: Estadístico de prueba

El estadístico que se utilizó para la prueba de hipótesis es el de **Correlación de Pearson** procesado en el paquete estadístico SPSS.

Tabla 14.
Correlaciones X2 y

		Importe prestado por las fintech de préstamos (X2)	Líneas móviles y conexiones a internet (Y)
Importe prestado por las fintech de préstamos (X2)	Correlación de Pearson	1	,895**
	Sig. (bilateral) P valor		1.51103 ⁻⁹
	N	25	25
Líneas móviles y conexiones a internet (Y)	Correlación de Pearson	,895**	1
	Sig. (bilateral) P valor	1.51103 ⁻⁹	
	N	25	25

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Nota: Matriz de correlación elaborada con el paquete estadístico SPSS.

Paso 4: Valor de P

El valor de P o significancia es 1.51103^{-9} , tal como se observa en la Tabla 14.

Es por ello que con una probabilidad de error de 0,0000001511% existe una relación positiva entre el importe prestado por las “fintech de préstamos” y la inclusión financiera en Perú durante el periodo 2015-2017.

Paso 5: Toma de decisión

Debido a que el valor de P es menor al nivel de significancia establecido en la investigación se procedió a rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alternativa:

“Existe una relación positiva entre el importe prestado por las “fintech de préstamos” y la inclusión financiera en Perú durante el periodo 2015-2017”.

4.2.2.3 Estimación puntual

En la estimación puntual se medirá el grado de correlación de las variables utilizando el coeficiente de correlación de Pearson R como estimador.

Se ha aceptado la **hipótesis específica N°2** que determina que “Existe una relación positiva entre el importe prestado por las “fintech de préstamos” y la inclusión financiera en Perú durante el periodo 2015-2017”. De acuerdo al coeficiente r de correlación de Pearson que establece un valor de 0,895 (Ver Tabla 14) se puede afirmar que existe una **correlación positiva considerable** entre el importe prestado por las “fintech de préstamos” y la inclusión financiera en Perú durante el periodo 2015-2017.

4.2.3. Hipótesis específica N° 3

4.2.3.1 Prueba de normalidad

Para elegir el tipo de estadística para probar la **hipótesis específica N°3** se realizó la prueba de Shapiro Wilk (para muestras menores de 50) para probar si los datos de las variables de investigación tienen distribución normal.

Para demostrar la distribución normal de los datos se realizó el ritual de significancia estadística:

Paso1: Plantear Hipótesis

Las hipótesis consideradas para esta evaluación de normalidad fueron:

H0: La distribución de los datos no es diferente a la distribución normal.

H3: La distribución de los datos es diferente a la distribución normal.

Paso 2: Establecer un nivel de significancia

Nivel de significancia = 1%

Paso 3: Seleccionar el estadístico de prueba

El estadístico de prueba utilizado para probar la distribución normal de los datos es la prueba de Shapiro Wilk, que es utilizada para datos menores a 50.

Tabla 15.
Prueba de normalidad de Shapiro-Wilk

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Transacciones de las fintech de pagos y remesas (X3)	,870	14	,042
Líneas móviles y conexiones a internet (Y)	,962	14	,756

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

Nota: Prueba procesada en el paquete estadístico SPSS versión 25.

Paso 4: Valor de P

El valor de P o significancia son 0,042 y 0,756, es decir 4,2% y 75,6%.

Es por ello que con una probabilidad de error del 4,2% y 75,6% la distribución de los datos es diferente a la distribución normal.

Paso 5: Toma de decisión

Debido a que la probabilidad de error es alta, se rechaza la hipótesis alterna y se acepta la hipótesis nula.

“La distribución de los datos no es diferente a la distribución normal”

4.2.3.2 Prueba de hipótesis

Se ha demostrado la distribución normal de los datos es por ello que se usarán pruebas paramétricas para hacer la prueba de hipótesis:

Hipótesis específica N° 3: “Existe una relación positiva entre el número de transacciones realizadas por las “fintech de pagos y remesas” y la inclusión financiera en Perú durante el periodo 2015-2017”.

Paso 1: Planteamiento de hipótesis

- **H0** = No existe una relación positiva entre el número de transacciones realizadas por las “fintech de pagos y remesas” y la inclusión financiera en Perú durante el periodo 2015-2017.
- **H3** = Existe una relación positiva entre el número de transacciones realizadas por las “fintech de pagos y remesas” y la inclusión financiera en Perú durante el periodo 2015-2017.

Paso 2: Determinación del nivel de significancia

- Nivel de significancia (**alfa**) $\alpha = 1\%$

Paso 3: Estadístico de prueba

El estadístico que se utilizó para la prueba de hipótesis es el de **Correlación de Pearson** procesado en el paquete estadístico SPSS.

Tabla 16.
Correlaciones X3 y

		Transacciones de las fintech de pagos y remesas (X3)	Líneas móviles y conexiones a internet (Y)
Transacciones de las fintech de pagos y remesas (X3)	Correlación de Pearson	1	,838**
	Sig. (bilateral) P valor		0.0001832
	N	14	14
Líneas móviles y conexiones a internet (Y)	Correlación de Pearson	,838**	1
	Sig. (bilateral) P valor	0.0001832	
	N	14	14

**. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Nota: Matriz de correlación elaborada con el paquete estadístico SPSS.

Paso 4: Valor de P

El valor de P o significancia es 0.0001832, tal como se observa en la Tabla 16. Es por ello que, con una probabilidad de error de 0,01832% existe una relación positiva entre el número de transacciones realizadas por las “fintech de pagos y remesas” y la inclusión financiera en Perú durante el periodo 2015-2017.

Paso 5: Toma de decisión

Debido a que el valor de P es menor al nivel de significancia establecido en la investigación se procedió a rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alternativa:

“Existe una relación positiva entre el número de transacciones realizadas por las “fintech de pagos y remesas” y la inclusión financiera en Perú durante el periodo 2015-2017”.

4.2.3.3 Estimación puntual

En la estimación puntual se medirá el grado de correlación de las variables utilizando el coeficiente de correlación de Pearson R como estimador.

Se ha aceptado la **hipótesis específica N°3** que determina que “Existe una relación positiva entre el número de transacciones realizadas por las “fintech de pagos y remesas” y la inclusión financiera en Perú durante el periodo 2015-2017”. De acuerdo al coeficiente r de correlación de Pearson que establece un valor de 0,838 (Ver Tabla 16) se puede afirmar que existe una **correlación positiva considerable** entre el número de transacciones realizadas por las “fintech de pagos y remesas” y la inclusión financiera en Perú durante el periodo 2015-2017.

4.2.4. Hipótesis específica N° 4

4.2.4.1 Prueba de normalidad

Para elegir el tipo de estadística para probar la hipótesis específica N°4 se realizó la prueba de Shapiro Wilk (para muestras menores de 50) para probar si los datos de las variables de investigación tienen distribución normal.

Para demostrar la distribución normal de los datos se realizó el ritual de significancia estadística:

Paso1: Plantear Hipótesis

Las hipótesis consideradas para esta evaluación de normalidad fueron:

H0: La distribución de los datos no es diferente a la distribución normal.

H4: La distribución de los datos es diferente a la distribución normal.

Paso 2: Establecer un nivel de significancia

Nivel de significancia = 1%

Paso 3: Seleccionar el estadístico de prueba

El estadístico de prueba utilizado para probar la distribución normal de los datos es la prueba de Shapiro Wilk, que es utilizada para datos menores a 50.

Tabla 17.
Prueba de normalidad de Shapiro-Wilk

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Importe transado por las fintech de pagos y remesas (X3)	,911	14	,162
Líneas móviles y conexiones a internet (Y)	,962	14	,756

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

Nota: Prueba procesada en el paquete estadístico SPSS versión 25.

Paso 4: Valor de P

El valor de P o significancia son 0,162 y 0,756, es decir 16,2% y 75,6%.

Es por ello que con una probabilidad de error del 16,2% y 75,6% la distribución de los datos es diferente a la distribución normal.

Paso 5: Toma de decisión

Debido a que la probabilidad de error es alta, se rechaza la hipótesis alterna y se acepta la hipótesis nula.

“La distribución de los datos no es diferente a la distribución normal”

4.2.4.2 Prueba de hipótesis

Se ha demostrado la distribución normal de los datos es por ello que se usarán pruebas paramétricas para hacer la prueba de hipótesis:

Hipótesis específica N° 4: “Existe una relación positiva entre el importe transado por las “fintech de pagos y remesas” y la inclusión financiera en Perú durante el periodo 2015-2017.

Paso 1: Planteamiento de hipótesis

- **H0** = No existe una relación positiva entre el importe transado por las “fintech de pagos y remesas” y la inclusión financiera en Perú durante el periodo 2015-2017.
- **H4** = Existe una relación positiva entre el importe transado por las “fintech de pagos y remesas” y la inclusión financiera en Perú durante el periodo 2015-2017.

Paso 2: Determinación del nivel de significancia

- Nivel de significancia (**alfa**) $\alpha = 1\%$

Paso 3: Estadístico de prueba

El estadístico que se utilizó para la prueba de hipótesis es el de **Correlación de Pearson** procesado en el paquete estadístico SPSS.

Tabla 18.
Correlaciones X4 y

		Importe transado por las fintech de préstamos (X4)	Líneas móviles y conexiones a internet (Y)
Importe transado por las fintech de préstamos (X4)	Correlación de Pearson	1	,964**
	Sig. (bilateral) P valor		2.82024 ⁻⁸
	N	14	14
Líneas móviles y conexiones a internet (Y)	Correlación de Pearson	,964**	1
	Sig. (bilateral) P valor	2.82024 ⁻⁸	
	N	14	14

**. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Nota: Matriz de correlación elaborada con el paquete estadístico SPSS.

Paso 4: Valor de P

El valor de P o significancia es 2.82024×10^{-8} , tal como se observa en la Tabla 18. Es por ello que, con una probabilidad de error de 0,000002820% existe una relación positiva entre el importe transado por las “fintech de pagos y remesas” y la inclusión financiera en Perú durante el periodo 2015-2017.

Paso 5: Toma de decisión

Debido a que el valor de P es menor al nivel de significancia establecido en la investigación se procedió a rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alternativa:

“Existe una relación positiva entre el importe transado por las “fintech de pagos y remesas” y la inclusión financiera en Perú durante el periodo 2015-2017.

4.2.4.3 Estimación puntual

Se ha aceptado la **hipótesis específica N°4** que determina que “Existe una relación positiva entre el importe transado por las “fintech de pagos y remesas” y la inclusión financiera en Perú durante el periodo 2015-2017”. De acuerdo al coeficiente r de correlación de Pearson que establece un valor de 0,964 (Ver Tabla 18) se puede afirmar que existe una **correlación positiva muy fuerte** entre el importe transado por las “fintech de pagos y remesas” y la inclusión financiera en Perú durante el periodo 2015-2017.

4.3. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Esta investigación tuvo como objetivo analizar de qué manera las fintech han incidido en la inclusión financiera en Perú durante el periodo 2015 – 2017 a partir de los hallazgos encontrados en los resultados que aceptan las hipótesis específicas alternas planteadas por el investigador.

Los objetivos específicos de la investigación hacen referencia al estudio de los segmentos de mercado de las fintech de “préstamos” y las fintech de “pagos y remesas” por tratarse de los segmentos que más prevalencia tienen en el Perú.

Es por ello que a partir de los hallazgos encontrados con respecto al segmento de “préstamos”, se acepta la hipótesis específica alterna N°1 que establece que existe una relación positiva entre el número de préstamos otorgados por las “fintech de préstamos” y la inclusión financiera en Perú durante el periodo 2015-2017 y estimando que dicha relación es positiva muy fuerte. Asimismo, acepta la hipótesis específica alterna N°2 que determina la existencia de una relación positiva entre el importe prestado por las “fintech de préstamos” y la inclusión financiera en Perú durante el periodo 2015-2017 y estimando que dicha relación es positiva considerable.

Los resultados guardan relación con lo que sostiene la AFI (2017), la cual señala que el número de préstamos otorgados, disposición de líneas móviles y conexiones a internet son indicadores considerados para la medición de la inclusión financiera digital.

Por otra parte, en cuanto al segmento de mercado de “pagos y remesas” de las fintech se acepta la hipótesis específica alterna N° 3 que establece la existencia de una relación positiva entre el número de transacciones realizadas por las “fintech de pagos y

remesas” y la inclusión financiera en Perú durante el periodo 2015-2017 y estimando que dicha relación es positiva considerable. Asimismo, acepta la hipótesis específica alterna N°4 que determina la existencia de una relación positiva entre el importe transado por las “fintech de pagos y remesas” y la inclusión financiera en Perú durante el periodo 2015-2017 estimando que dicha relación es positiva muy fuerte.

En cuanto a los análisis realizados en los párrafos anteriores demuestran la fuerte relación directa que existe entre las fintech de “préstamos” y de “pagos y remesas” con la inclusión financiera permitiendo un mayor acceso a servicios financieros a través de los canales digitales que generan dichas empresas.

Es importante precisar que esta relación es bidireccional debido a que las fintech y los canales e infraestructura de acceso digital, se necesitan para lograr la oferta de servicios y productos financieros que configure una inclusión financiera en el país, ya que sin la disponibilidad de líneas de telefonía móviles y conexión a internet no sería posible que los servicios financieros que ofrecen las fintech lleguen a los usuarios, y viceversa.

En cuanto a la relación de las variables, a pesar de que dicha correlación no implica la existencia de causalidad, se ha establecido que, debido a la existencia de una correlación positiva fuerte, se evidencia un grado relativo de incidencia, además que se sustenta en las teorías e investigaciones realizadas previamente.

También es necesario resaltar que, esta investigación usa indicadores como las líneas móviles y las conexiones a internet para medir la inclusión financiera digital en su dimensión de acceso. Sin embargo, si bien el acceso a servicios financieros es una dimensión necesaria para la inclusión financiera ya que resulta ser el primer e indispensable escalón para que se de dicha inclusión financiera en todas sus

dimensiones, esta no es suficiente. Es por ello que es importante el estudio de las dimensiones de uso y calidad de la inclusión financiera que puedan generar las fintech, ya que dejará mayor cuenta de la trascendencia de este tipo de empresas.

Por otra parte, a pesar de que en los últimos años se ha evidenciado un rápido crecimiento de las empresas fintech en Perú, en comparación con otros países de la región como Brasil, Chile y Colombia; las fintech siguen siendo un fenómeno pequeño en comparación con la gran exclusión financiera que existe en el país. Lo que deja cuenta de que hablar de una causalidad propiamente dicha no sea posible debido al reciente alcance del fenómeno fintech peruano.

Asimismo, dentro de las limitantes de esta investigación es necesario precisar que, al haber utilizado una muestra no probabilística para el análisis estadístico, estos resultados no se pueden generalizar a toda la población, solo se limita a la muestra en sí. Esta línea ha sido tomada en la investigación debido al poco acceso a la información de empresas fintech disponible públicamente o de fácil acceso, esta situación se suscita por cuestiones estratégicas propias de las empresas, como también porque estas no son reguladas ni supervisadas por algún organismo que les obligue a presentar información.

Finalmente, con base a lo expuesto en los párrafos anteriores, cabe preguntarse cuál sería la calidad de la inclusión financiera relacionada a las empresas fintech del país, resaltando el perfil de los usuarios a los que van dirigidos los productos y servicios financieros, así como, especificar las zonas del país a donde llegan dichos servicios digitales y que la banca tradicional ha atendido aun o su presencia aun no es de mayor impacto. De esta manera se podría evaluar la profundidad de la inclusión financiera relacionada a la tecnología financiera.

CONCLUSIONES

1. Se comprobó la relación directa que han tenido las *fintech* en la inclusión financiera de Perú durante el periodo 2015 – 2017, debido a los canales de acceso a servicios y productos financieros que han generado sus plataformas como las de “préstamos” y la de “pagos y remesas”. Por lo tanto, se concluye que las fintech tienen un grado relativo de incidencia en la inclusión financiera del país permitiendo la llegada de servicios financieros a lugares de difícil acceso y a un menor costo por tener un grado de relación positivo muy fuerte estadísticamente probado. Dicho grado de incidencia deja evidencia de la importancia de las fintech como nuevo participante del sector financiero, actuando como complemento de las instituciones financieras tradicionales dentro del marco de la intermediación financiera. Asimismo, debido que dichas empresas tienen relación con la inclusión financiera, los pone en un escenario importante de atención tanto por las ventajas que pueden brindar: como los efectos que podría generar que más usuarios tengan acceso a servicios y productos financieros, como son la posibilidad de dinamización de la economía, generación del bienestar financiero e inclusive la reducción de la pobreza de los hogares en el Perú; así como las desventajas que pueden presentar: relacionado al riesgo sistémico del sector financiero, ante una falta de control, regulación y supervisión por parte de los organismos competentes.
2. Se determinó que existe una relación positiva muy fuerte y estadísticamente significativa entre el número de préstamos otorgados por las “fintech de préstamos” y la inclusión financiera en Perú durante el periodo 2015-2017, ya que ponen a disposición servicios de financiación a través de las plataformas y canales de acceso digitales. Debido a que las empresas fintech solo generan

canales de atención digitales, estos se sustentan en la infraestructura y accesibilidad que le generan las líneas de servicio móvil y las conexiones a internet que brindan las empresas de telefonía. De ello se desprende la importancia de la conectividad y disposición de internet y telefonía móvil del país, no solo visto desde el lado de las telecomunicaciones, sino también como canal de acceso para otros sectores, en este caso, para el sector financiero.

3. Se determinó que existe una relación positiva considerable y estadísticamente significativa entre el importe prestado por las “fintech de préstamos” y la inclusión financiera en Perú durante el periodo 2015-2017. El importe de préstamos deja cuenta del nivel de financiación que está dispuesta a asumir la población que hace uso de las plataformas digitales, lo cual resulta un indicador que deja evidencia aspecto de la dinámica de las familias que están dispuestas a usar servicios digitales de préstamos sobre o complementados con los que ofrece la banca tradicional.
4. Se determinó que existe una relación positiva considerable y estadísticamente significativa entre el número de transacciones realizadas por las “fintech de pagos y remesas” y la inclusión financiera en Perú durante el periodo 2015-2017. El número de transacciones de pagos y envíos de dinero deja cuenta de la frecuencia de uso de la población ante estas plataformas digitales y los teléfonos móviles debido a la rápida disposición de estos canales, pero también porque la banca tradicional no les ofrece el mismo servicio y tampoco les ofrece los precios que son cobrados por las empresas fintech.
5. Se determinó que existe una relación positiva muy fuerte y estadísticamente significativa entre el importe transado por las “fintech de pagos y remesas” y la

inclusión financiera en Perú durante el periodo 2015-2017. El importe de las transacciones deja cuenta del volumen de las transacciones que los usuarios están dispuestos a realizar, lo cual evidencia confianza, factor importante para que se produzca una inclusión financiera voluntaria.

RECOMENDACIONES

1. Este estudio hace referencia a la inclusión financiera que generan las fintech de “préstamos” y las de “pagos y remesas” en la dimensión de acceso a servicios y productos financieros en el Perú ya que representa ser una dimensión necesaria para dar paso a otras dimensiones, sin embargo, no es suficiente. Por lo que se recomienda que en futuras investigaciones no se deje de considerar las dimensiones de uso y calidad de servicios financieros que vayan generando las empresas fintech. Asimismo, es importante el estudio de las otras dimensiones de las empresas fintech, que, si bien son pequeños segmentos, estas representan un mercado potencial.
2. Dentro del grupo de las empresas fintech del segmento de “préstamos” existen otros subtipos que las hacen especiales en su estudio, se recomienda que en futuras investigaciones se desglose cada subtipo para rescatar la esencia del modelo de negocio y funcionamiento que aporte a la generación de mayor inclusión financiera.
3. No se dispone de información de la distribución de las operaciones de las fintech de préstamos ni de otro segmento a lo largo del Perú, por lo tanto, se recomienda que en futuras investigaciones se considere dicho factor demográfico que dará mayor información de la inclusión financiera en su dimensión de uso.
4. Si bien es cierto que los canales de acceso como las líneas de servicio móvil, que brindan las compañías de telefonía dan la estructura para los servicios que brindan las fintech de “pagos y remesas” (oferta) , se recomienda que dichos

canales sean de calidad tanto por parte de las empresas de telefonía: brindando un servicio móvil que cumpla los estándares de conexión y rapidez; así como por parte de las empresas fintech: brindando plataformas de uso amigable con una buena experiencia de usuario y con políticas de seguridad que salvaguarden las transacciones y los datos personales de los usuarios.

5. En cuanto al número de líneas móviles en el Perú se recomienda que dicha distribución sea equitativa en las zonas rurales y en las poblaciones alejadas de la capital ya que de esta manera se crean canales de acceso dirigido especialmente al público no atendido financieramente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abdullahi, M. (2015). Effects of Cashless Economy Policy on Financial Inclusion in Nigeria: An Exploratory Study. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 172, 49-56. doi:<https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.01.334>.
- Alianza para la inclusión Financiera [AFI]. (2013). *Servicios Financieros Móviles: Indicadores para la medición del acceso y del uso*. Bangkok: Mobile Financial Services Working Group (MFSWG).
- Alianza para la Inclusión Financiera [AFI]. (2010). *La medición de la inclusión financiera para entes reguladores: Diseño e implementación de encuestas*. Bangkok: Bankable Frontier Associates.
- Alianza para la Inclusión Financiera [AFI]. (2013). *Medición de la inclusión financiera Conjunto Principal de Indicadores de Inclusión Financiera*. Bangkok: Grupo de Trabajo para la Medición de la Inclusión Financiera (FIDWG).
- Alianza para la Inclusión Financiera [AFI]. (2017). *Defining financial Inclusion*. Kuala Lumpur: Alliance for Financial Inclusion.
- Allison, T. H., Davis, B. C., Short, J. C., & Webb, J. (2017, Diciembre 4). Crowdfunding in a Prosocial Microlending Environment: Examining the Role of Intrinsic versus Extrinsic Cues. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 53 - 73. doi:<https://doi.org/10.1111/etap.12108>
- Allison, T., Davis, B., Short, J., & Webb, J. (2015). Crowdfunding in a Prosocial Microlending Environment: Examining the Role of Intrinsic Versus Extrinsic Cues. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 39, 53-73. doi:<https://doi.org/10.1111/etap.12108>
- Aparicio, C., & Jaramillo, M. (2012). SBS Documentos de Trabajo. *Determinantes de la inclusión al sistema financiero: ¿cómo hacer para que el Perú alcance los mejores estándares a nivel internacional?* Lima, Lima, Perú: Superintendencia de Banca, Seguros y Administradoras Privadas de Fondos de Pensiones.
- Arana, D., Carrera, M., Marull, M., Reyes, J., & Vélchez, C. (16 de abril de 2018). Plan de negocio para la implementación de una empresa fintech de intercambio de divisas. *Tesis presentada en satisfacción parcial de los requerimientos para obtener el grado de Maestro en Administración*. Lima, Lima, Perú: Esan Graduate School of Business.
- Arias, F. (2012). *El Proyecto de Investigación*. Caracas: Editorial Episteme, C.A.
- Asociación de Bancos del Perú [Asbanc]. (2017). *Asbanc Semanal N° 227*. Lima: Gerencia de Estudios Económicos.

- Asociación de Bancos del Perú [Asbanc]. (2017). *Asbanc Semanal N° 242*. Lima: Departamento de Estudios Económicos Asbanc. Obtenido de <https://asbanc.com.pe/Paginas/Noticias/DetalleNoticia.aspx?ItemID=443>
- Banco Central de Reserva del Perú [BCRP]. (2017). *Reporte de estabilidad financiera*. Lima: Banco Central de Reserva del Perú.
- Banco Central de Reserva del Perú [BCRP]. (2018). *Sistema Financiero: Inclusión financiera*. Recuperado el 14 de agosto de 2018, de Banco Central de Reserva del Perú: <http://www.bcrp.gob.pe/sistema-financiero/inclusion-financiera.html>
- Banco Mundial. (20 de abril de 2018). *Inclusión financiera*. Recuperado el 20 de agosto de 2018, de Banco Mundial: <https://www.bancomundial.org/es/topic/financialinclusion/overview>
- Benjumea, A. (febrero de 2016). Los retos de la banca móvil en la inclusión financiera en Colombia. *Trabajo presentado como requisito parcial para optar al título de magíster en Administración (MBA)*. Colombia: UNIVERSIDAD EAFIT.
- BID & Finnovista. (Mayo de 2017). *Fintech: Innovaciones que no sabías que eran de América Latina y Caribe*. doi:<http://dx.doi.org/10.18235/0000703>
- Bodie, Z., & Merton, R. C. (1999). *Finanzas*. Ciudad de México: Prentice Hall.
- Bruton, G., Khavul, S., Siegel, D., & Wright, M. (2015). New financial alternatives in seeding entrepreneurship: Microfinance, crowdfunding, and peer-to-peer innovations. *Entrepreneurship: Theory and Practice*, 39(1), 9-26. doi:10.1111/etap.12143
- Cámara, N., & Tuesta, D. (2014). *Measuring Financial Inclusion: A Multidimensional Index*. Madrid: BBVA Research.
- Campos, J., & Martinez, V. (29 de septiembre de 2017). Necesidad de crear un marco regulatorio específico para las fintech en Perú. *Tesis presentada en satisfacción parcial de los requerimientos para obtener el grado de Maestro en Finanzas y Derecho Corporativo*. Lima, Lima, Perú: Universidad Esan.
- Chakrabarty, K. C. (2012). Financial inclusion – issues in measurement & analysis. *IFC Workshop on Financial Inclusion Indicators* (pág. 5). Kuala Lumpur: Bank of International Settlements.
- Chishti, S., & Barberis, J. (2016). *The FinTech Book* (Primera ed.). Cornwall: Wiley.
- Christensen, C., Raynor, M., & McDonald, R. (2015). What is disruptive innovation? *Harvard Business Review*, 3-11.

- Comisión Multisectorial de Inclusión Financiera [CMIF]. (3 de julio de 2015). Perú: Estrategia Nacional de Inclusión Financiera. Lima, Lima, Perú: Ministerio de Economía y Finanzas.
- Cortés, D. (Noviembre de 2017). *Fintech: Tecnología Financiera*. Ciudad de México: Oficina de Información Científica y Tecnológica para el Congreso de la Unión.
- Cull, R., Ehrbeck, T., & Holle, N. (2014). La inclusión financiera y el desarrollo: Pruebas recientes de su impacto. *Enfoques* N° 42. Washington, DC: CGAP.
- Demirgüç-Kunt, A., Klapper, L., Singer, D., Ansar, S., & Hess, J. (2018). *The Global Findex Database 2017: Measuring Financial Inclusion and the Fintech Revolution*. Washington, DC: World Bank. doi:10.1596/978-1-4648-1259-0.
- Fayos, J. (2016). Nuevas Tecnologías en banca y fintech. *Master de Dirección Financiera y Fiscal*. Valencia, España: Universidad Politécnica de Valencia.
- Finnovating. (2018, Julio). *Mapa Fintech Perú*. Retrieved from Finnovating News: <http://www.finnovating.com/news/mapa-fintech-peru/>
- Finnovista. (11 de Mayo de 2017). *Radar Fintech Perú*. Obtenido de Finnovista Accelerating Fintech Entrepreneurship: <https://www.finnovista.com/fintech-radar-peru-45-startups/>
- Foro Económico Mundial. (2017). *Beyond Fintech: A Pragmatic Assessment Of Disruptive Potential In Financial Services*. Recuperado el 7 de septiembre de 2018, de World Economic Forum: <https://www.weforum.org/reports/beyond-fintech-a-pragmatic-assessment-of-disruptive-potential-in-financial-services>
- Global Partnership for Financial Inclusion - G-20's [GPFI]. (2011). *Global Standard-Setting Bodies and Financial Inclusion for the Poor*. Obtenido de GPFI: <https://www.gpfi.org/publications/global-standard-setting-bodies-and-financial-inclusion-poor>
- Global Partnership for Financial Inclusion [GPFI]. (2012). *G20 Financial Inclusion Indicators*. Recuperado el 11 de setiembre de 2018, de World Bank: <http://datatopics.worldbank.org/g20fidata/#>
- Gordon Mills, K., & McCarthy, B. (2016). *The State of Small Business Lending: Innovation and Technology and the Implications for Regulation*. Boston, Massachusetts, Estados Unidos: Harvard Business School.
- Greenbaum, S., & Thakor, A. (2007). *Contemporary Financial Intermediation* (Segunda ed.). California: Elsevier.
- Grijalva, E. (s.f.). Dinero Electrónico como Herramienta de Inclusión Financiera en Ecuador. *Tesis de Grado presentada como requisito para la obtención del título*

de Licenciado en Finanzas. Quito, Ecuador: Universidad San Francisco de Quito.

- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación* (Sexta ed.). México D.F.: McGraw - Hill / Interamericana Editores, S.A. de C.V.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (1991). *Metodología de la investigación* (Primera ed.). Estado de México: McGraw - Hill Interamericana de México, S.A. de C.V.
- Hopkins, R. (24 de agosto de 2017). Inclusión Financiera: Lecciones que nos deja la experiencia internacional reciente. *VI Seminario Internacional de Microfinanzas Rurales: "Promoviendo la Inclusión e Integración Financiera en el Sector Rural Peruano"*. Lima, Lima, Perú.
- KPMG & Financiera Funcas. (29 de Noviembre de 2017). *Fintech, innovación al servicio del cliente*. Recuperado el 09 de Septiembre de 2018, de KPMG España: <https://home.kpmg.com/es/es/home/tendencias/2017/11/fintech-innovacion-servicios-cliente.html>
- Lauer, K., & Lyman, T. (Febrero de 2015). Inclusión financiera digital: Implicancias para clientes, reguladores, supervisores y organismos normativos. Washington, DC, Estados Unidos: CGAP.
- LEE Chuen, D., & Teo, E. (2015). Emergence of FinTech and the LASIC principles. *The Journal of Financial Perspectives: FinTech*, 3(3), 24-36. doi:10.2139/ssrn.2668049
- Lemieux, V. (2016). Trusting records: is Blockchain technology the answer? *Records Management Journal*, 26(2), 110-139. doi:<https://doi.org/10.1108/RMJ-12-2015-0042>
- Ley N° 26702. (6 de 12 de 1996). *Ley General del Sistema Financiero y del Sistema de Seguros y Orgánica de la Superintendencia de Banca y Seguros*. Perú: Diario El Peruano.
- Lindman, J., Rossi, M., & Tuunainen, V. (2017). Opportunities and risks of Blockchain Technologies in payments – a research agenda. *50th Hawaii International Conference on System Sciences*. HICSS/IEEE Computer Society. doi: 10.24251/HICSS.2017.185
- Molnár, J. (2018). What does financial intermediation theory tell us about fintechs? *BUDAPEST MANAGEMENT REVIEW*, 38-46. doi:<https://doi.org/10.14267/VEZTUD.2018.05.04>

- Montoya, D. (2015). Startups: tendencias en America Latina y su potencialidad para el crecimiento empresarial. *Contexto* 4, 7-20.
- Narain, A. (Septiembre de 2016). Las dos caras del cambio. *Finanzas y Desarrollo*, 20-21.
- Neaime, S., & Gaysset, I. (2018). Financial inclusion and stability in MENA: Evidence from poverty and inequality. *Finance Research Letters*, 24, 230-237.
doi:<https://doi.org/10.1016/j.frl.2017.09.007>.
- OECD. (2018). *Financial inclusion and consumer empowerment in Southeast Asia*. Obtenido de OECD: <http://www.oecd.org/finance/Financial-inclusion-and-consumer-empowerment-in-Southeast-Asia.pdf>
- OECD. (09 de Abril de 2018). *Financial Markets, Insurance and Private Pensions: Digitalisation and Finance*. Recuperado el 2018 de Septiembre de 10, de OECD: <http://www.oecd.org/competition/financial-markets-insurance-and-pensions-2018.htm>
- Pindyck, R. S., & Rubinfeld, D. L. (2009). *Microeconomía* (Séptima ed.). Madrid: Pearson Educación S.A.,.
- PwC Global. (1 de Marzo de 2016). *Global Fintech Report*. Recuperado el 10 de Agosto de 2018, de PwC España:
<https://www.pwc.es/es/publicaciones/financiero-seguros/global-fintech-report-2016.html>
- PwC Global. (2017). *Global Fintech Report 2017*. Londres: PwC Global. Obtenido de PwC Global.
- Ricart, J. E. (2009). Modelo de Negocio: El eslabón perdido en la dirección estratégica. *Universia Business Review*, 12-24.
- Rodríguez, V. (2014). Dinero electrónico en Perú ¿Por qué es importante en la inclusión financiera? *Quipukamayoc Revista de la Facultad de Ciencias Contables*, 22(41), pp. 175-192.
- Rojas, L. (2016). *La revolución de las empresas FinTech y el futuro de la Banca. Disrupción tecnológica en el sector financiero*. Corporación Andina de Fomento. Caracas: Dirección de Desarrollo Productivo y Financiero de CAF.
- Shapiro, S., & Wilk, M. (Diciembre de 1965). An analysis of variance test for normality (complete samples). *Biometrika*, 52(3-4), 591-611.
doi:<https://doi.org/10.1093/biomet/52.3-4.591>
- Shiller, R. (2012). *Finance and the good society*. (M. Vidal, Trad.) New Jersey, Estados Unidos: Princeton University Press.

- Silva, A., & Ramos, M. C. (2017). *La evolución del sector fintech, modelos de negocio, regulación y retos*. Ciudad de México: Fundación de Estudios Financieros - Fundef, A.C.
- Stiglitz, J. (2012). *The price of inequality: How today's divided society endangers our future*. New York: W.W. Norton & Co.
- Superintendencia de Banca, Seguros y Administradoras de Fondos de Pensiones [SBS]. (2018). *Portal de Inclusión Financiera*. Recuperado el 23 de julio de 2018, de SBS: <http://www.sbs.gob.pe/inclusion-financiera/Inclusion-Financiera>
- Superintendencia de Banca, Seguros y Administradoras Privadas de Fondos de Pensiones [SBS]. (21 de 8 de 2012). Resolución S.B.S. N° 6338-2012. Lima, Lima, Perú: SBS.
- Triola, M. (2004). *Estadística*. Estado de México: Pearson Educación de México, S.A. de C.V.
- Zalan, T., & Toufaily, E. (2017). The Promise of Fintech in Emerging Markets: Not as Disruptive. *Contemporary Economics*, 11(4), 415-430.
- Zamalloa, J. (2017). Inclusión financiera en Perú: Desarrollo bajo una perspectiva multidimensional. *Tesis para optar el grado de Magíster en Economía*. San Miguel, Lima, Perú: Pontificia Universidad Católica del Perú.

ANEXOS

1. Matriz de consistencia

Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variables	Indicadores	Aspectos Metodológicos
<p>Problema general</p> <p>¿De qué manera las fintech han incidido en la inclusión financiera en Perú durante el periodo 2015-2017?</p>	<p>Objetivo general</p> <p>Analizar de qué manera las fintech han incidido en la inclusión financiera en Perú durante el periodo 2015-2017.</p>	<p>Hipótesis general</p> <p>Las fintech han incidido directamente en la inclusión financiera en Perú durante el periodo 2015-2017, permitiendo el acceso a una amplia oferta de servicios financieros.</p>	<p>Variables Relacionales</p> <p>Préstamos otorgados por las fintech de préstamos (X1)</p> <p>Importe prestado por las fintech de préstamos (X2)</p> <p>Transacciones de las fintech de pagos y remesas (X3)</p> <p>Importe transado por las fintech de pagos y remesas (X4)</p> <p>Variable de Supervisión</p> <p>Inclusión financiera (Y)</p>	<p>Indicadores de Variables Relacionales</p> <p>Número de préstamos colocados</p> <p>Monto total prestado</p> <p>Número de transacciones</p> <p>Monto total transado</p> <p>Indicadores de variable de supervisión</p> <p>Líneas de telefonía móvil y conexiones a internet disponibles.</p>	<p>Tipo de investigación</p> <p>No experimental, descriptiva y correlacional</p> <p>Diseño de la investigación</p> <p>No experimental</p> <p>Población</p> <p>Fintech que están domiciliadas en el Perú hasta diciembre 2017.</p> <p>Muestra</p> <p>Muestra no probabilística:</p> <p>Afluenta S.A.C.</p> <p>Pagos Digitales Peruanos S.A.</p> <p>Recolección de datos</p> <p>Osipitel</p> <p>Afluenta S.A.C.</p> <p>Pagos Digitales Peruanos S.A.</p>
<p>Problemas específicos</p> <p>¿Cuál es la relación entre el número de préstamos otorgados por las fintech de “préstamos” y la inclusión financiera de Perú durante el periodo 2015-2017?</p> <p>¿Cuál es la relación entre el importe prestado por las fintech de “préstamos” y la inclusión financiera de Perú durante el periodo 2015-2017?</p> <p>¿Cuál es la relación entre el número de transacciones de las fintech de “pagos y remesas” y la inclusión financiera en Perú durante el periodo 2015-2017?</p> <p>¿Cuál es la relación entre importe transado de las fintech de “pagos y remesas” y la inclusión financiera en Perú durante el periodo 2015-2017?</p>	<p>Objetivos específicos</p> <p>Determinar cuál es la relación entre el número de préstamos otorgados por las fintech de “préstamos” y la inclusión financiera de Perú durante el periodo 2015-2017.</p> <p>Determinar cuál es la relación entre el importe prestado por las fintech de “préstamos” y la inclusión financiera de Perú durante el periodo 2015-2017.</p> <p>Determinar cuál es la relación entre el número de transacciones de las fintech de “pagos y remesas” y la inclusión financiera en Perú durante el periodo 2015-2017.</p> <p>Determinar cuál es la relación entre importe transado de las fintech de “pagos y remesas” y la inclusión financiera en Perú durante el periodo 2015-2017.</p>	<p>Hipótesis específicas</p> <p>H1 = Existe una relación positiva entre el número de préstamos otorgados por las fintech de “préstamos” y la inclusión financiera de Perú durante el periodo 2015-2017.</p> <p>H2 = Existe una relación positiva entre el importe prestado por las fintech de “préstamos” y la inclusión financiera de Perú durante el periodo 2015-2017.</p> <p>H3 = Existe una relación positiva entre el número de transacciones de las fintech de “pagos y remesas” y la inclusión financiera en Perú durante el periodo 2015-2017.</p> <p>H4 = Existe una relación positiva entre importe transado de las fintech de “pagos y remesas” y la inclusión financiera en Perú durante el periodo 2015-2017.</p>			